
ATS
AUTO
i TECHNIKA SAMOCHODOWA
T. WASZTAKOWSKI-1936

STACJE-AUTOMATY

kompletne do napełniania OPON samochodowych, typy najnowocześniejsze

AUTOPOMPY

kompresorowe dla garaży, warsztatów i t.p.

AGREGATY NATRYSKOWE

do lakierów i farb, pistolety rozpylacze.

„TECHNOGAZ" — POZNAŃ,
UL. DĄBROWSKIEGO 81, TELEFON 6874.
5

PIERWSZA KRAJOWA FABRYKA AKUMULATORÓW

„ERGS"

Warszawa, Waliców 28, tel. 210-27

POLECA

wszelkie typy

AKUMULATORÓW

SAMOCHODOWYCH, MOTOCYKLOWYCH i t.p.
2



MAŁY WYMIAR WIELKA SKUTECZNOŚĆ

Gaśnica

ręczno-automatyczna

„SALVA"

do umieszczenia nad Karburatorem

Polski Knock-Out

Sp. z o. o.

Warszawa, Trębacka 13, tel. 5-22.85
46

DOM HANDLOWY

L. ROMANUS

Spółka z ogr. odp.

Warszawa, Marszałkowska Nr. 141

Telefony: 646-08 i 642-16

TŁOKI, PIERŚCIENIE TŁOKOWE I ZAWORY fabr. szw. SIM. ● Składy gwoździ, drutów żelaznych i drutów stalowych. ● PILNIKI amerykańskie Nicholson File Co, Providence U. S. A.
17

OSRAM-BILUX

OSRAMÓWKI BILUX TYPU ›S‹

W BALONIKACH KARBOWANYCH Z CZARNĄ KAPKĄ

ZAPEWNIAJĄ:

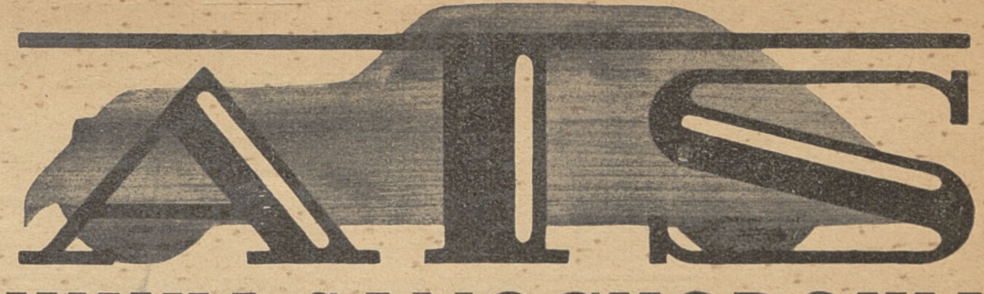
ZWIĘKSZONĄ ODPORNOŚĆ NA WSTRZĄSY,
LEPSZE POLE WIDZENIA PODCZAS MGŁY,
RÓWNOMIERNY ROZKŁAD ŚWIATŁA NA JEZDNIĘ,
A PRZY ŚWIETLE PRZYTŁUMIONYM:
ZWIĘKSZONY ROZRZUT ŚWIATŁA NA BOKI,
ZNACZNIEJSZĄ INTENSYWNOŚĆ ŚWIATŁA.

OSRAM
BILUX
TYP—S

ROK XV STYCZEŃ – LUTY Nr. 1–2

AUTO





i TECHNIKA SAMOCHODOWA

ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI ORAZ KLUBÓW AFILJOWANYCH
ORGANE OFFICIEL DE L'AUTOMOBILKLUB POLSKI ET DES CLUBS AFFILIES
ORGAN KOŁA SAMOCHODOWEGO PRZY STOWARZYSZENIU TECHNIKÓW POLSKICH

MIESIĘCZNIK

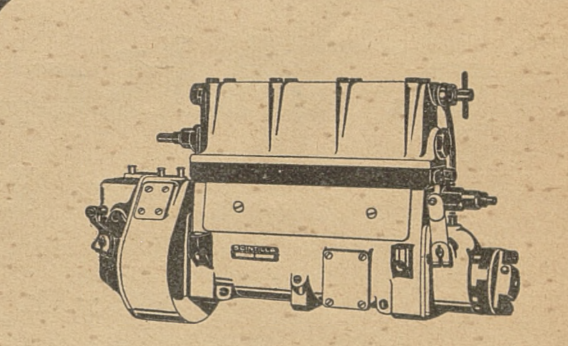
REDAKTOR NACZELNY inż. – KAZIMIERZ STUDZIŃSKI ZASTĘPCY: RED. inż. ADAM MINCHEJMER, RED. ST. STRUMPH WOJTKIEWICZ
WYDAWCA AUTOMOBILKLUB POLSKI

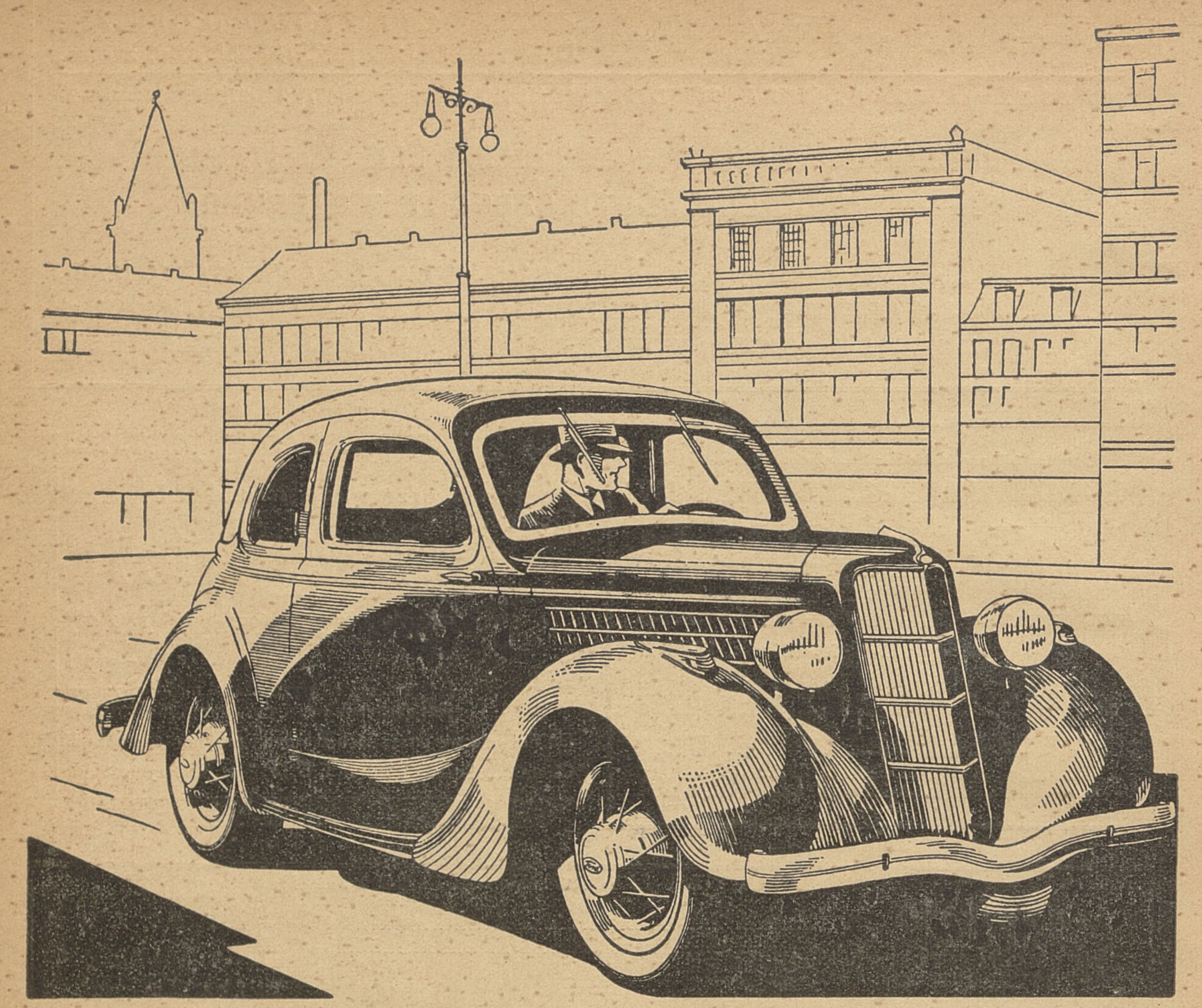
TREŚĆ Nr. 1/2

„O trzeci etap", artykuł redakcyjny.
„Nowojorski Salon Samochodowy" Fr. Stykolta.
„Przedwiośnie na trasie wyścigu", dr. A. Wieczorka.
„Przykład z góry", Str. Wojt.
„Nowe pomysły w konkursie małych samochodów"
„Zarys rozwoju czołgów", inż. M. Bekkera.
„Przebieg i wyniki rallye do Monte Carlo".
„Sport motocyklowy w Polsce" St. Prądzyńskiego.
Na drogach świata.
Dział prawny.
Porady techniczne.
Przegląd patentów.
„O uporządkowanie ruchu w stolicy".
Kalendarz imprez samochodowych.
Z Automobilklubu Polski

Numer niniejszy ukazuje się ze znacznem opóźnieniem z powodu strajku zecerów w drukarniach warszawskich. Następny numer „ATS" ukaże się w połowie miesiąca marca r. b.

Administracja.





O trzeci etap...

Po marazmie, po perswazjach — czyn!

Pod względem zaopatrzenia w pojazdy mechaniczne, pod względem zmotoryzowania życia gospodarczego, a co zatem idzie — i siły obronnej państwa — Polska znalazła się w zupełnie nieprawdopodobnej sytuacji. Miljony samochodów i motocykli wytwarzanych i kursujących w Stanach Zjednoczonych niekoniecznie muszą nam służyć za konkretne tło przedstawienia naszego własnego opłakanego zaniedbania w tej dziedzinie. Nie będziemy też sięgali do przykładów Anglji i Francji, krajów bogatych i uprzemysłowionych, a więc pod każdym względem, nietylko w automobilizmie, panujących nad nami w sposób przytłaczający. Zajmiemy się tylko temi krajami, które znajdują się w skromniejszych warunkach gospodarczych, oraz temi obszarami, które graniczą z nami bezpośrednio, a więc należą do rządów, nieustannie nastawionych na czujne badanie naszych warunków bytu i naszych możliwości obronnych.



Nowy minister Komunikacji p. płk. Ulrich ujął w swe ręce sprawę rozwiązania problemu motoryzacji kraju.

Otóż potężny skok sztucznie, ale celowo rozwijanego przemysłu samochodowego w Niemczech i w Rosji dał tym dwu mocarstwom gwałtowny zastrzyk potencji gospodarczej i obronnej. Dziesiątki i setki tysięcy maszyn motorowych wzmagają nasilenie życia gospodarczego, rozwijają jego tempo, pogłębiają źródła dochodów, rozszerzają rynek pracy, tworzą w sumie niezawodnie działający czynnik gospodarczo-polityczny, nie bez wielkiego i zbawiennego wpływu na to cobyśmy nazwali zbiorowem poczuciem społecznej i państwowej pewności.

Nam właśnie brak jest do owego poczucia pewności i spokoju elementu ważnego, jakim byłby fakt dotrzymywania kroku w pochodzie nowoczesnego świata; nam właśnie umknął czynnik motoryzacji; w świadomości naszej odnajdujemy gorzki smak niezadowolenia, pustkę, zniechęcenie, niepewność.

Nietylko jednak nasi potężni sąsiedzi deprymować mogą nas fabrykacją samochodów, zakrojoną na olbrzymią skalę, zawrotnem tempem wzrostu potęgi mechanicznej, racjonalnością poczynań, likwidujących powojenny marazm, a zakrojonych przezornie i celowo na daleką metę. I niezamożna Czechosłowacja, o zbliżonych do Polski warunkach ludnościowo-gospodarczych i niezasobna w węgiel, naftę czy metale — Italja; i surowo chowane w niesprzyjającym klimacie i w twardej szkole pracy państwa Skandynawji — i rolnicza Danja — i pasterskie Węgry i zmożona kryzysem społecznym Austrja, nawet dzisiejsza powiększona, ale dość jeszcze zdezorganizowana i proletarjacka Rumunja — żadne z tych państw nie przeżywa tak straszliwej demotoryzacji, jaka niestety przypadła w udziale Polsce.

Posiadamy dziś zaledwie kilka tysięcy maszyn oraz kilkadziesiąt tysięcy szmelcu, z brzękiem i zgrzytem imitującego samochód. Mechanicznie dogorywamy, gdy absolutnie wszędzie tak czy inaczej—sprawę motoryzacji rozwiązano, lub rozwiązuje się, mniejszym lub większym wysiłkiem, zawsze jednak ze zrozumieniem niezbędności motoryzacji.

Stan ten groźny i fatalny, przypominający beztroskie spacery dzieci po parapetach okiennych, należy natychmiast przerwać. Wychodząc w świat „Auto i Technika Samochodowa", ma właśnie na celu gromadzenie i koordynowanie poczynań, które są twórcze, które rozwinąć mają budzące się z letargu motorowego życie gospodarcze, które mogą zwiastować upragniony postęp, zresztą już — według wielu oznak — bliski.

*

Kto winien jest zaniedbaniom w tej dziedzinie? Niestety — nikt. Mówimy „niestety" nie dlatego, żebyśmy koniecznie pragnęli lynchem samochodowym karać winowajcę, posyłając go naprzykład dzisiejszą warszawską taksówką na raid po serpentynach i wzniesieniach Karpat, albo uwiązując go przy wyjących dyferencjałach starych autobusów. Mówimy „niestety" dlatego, że istotnie nikt dotychczas nie był jawnie i wyłącznie odpowiedzialny za stworzenie i zrealizowanie planu motoryzacyjnego, będącego dziś osobnem i jednem z

najważniejszych zagadnień gospodarczych i obronnych, domagającem się osobnej i szczegółowej uwagi. Jeśli nawet kiedykolwiek kogokolwiek wyznaczono do załatwienia tej sprawy, to nie wyposażono go w żadne środki i możliwości skutecznego działania na mnogich związanych z motoryzacją terenach, rządzonych przez różnorakie czynniki — przez czynniki nieobowiązane formalnie do respektowania potrzeb i celów motoryzacji, nie rozumiejące tego zagadnienia, a nieprzystępne, bo nieulegające nawet jedynemu środkowi działania, którym była publiczna, czy osobista perswazja.

Nic pozatem nie dało się uczynić. Perswazja opinji osięgnęła tylko ten skutek, że wszyscy dziś znają już stan rzeczy i pragną szybko jego zmiany.

Witając nowego Ministra Komunikacji p. płk. Ulrycha, pełnego energji, doskonałego organizatora, znającego przytem doskonale istotne potrzeby naszego kraju, jesteśmy przekonani, że znajdzie on szybko właściwe ścieżki czynu, które nareszcie skrócą drogę do koniecznej dla Polski prosperity motorowej. Niewątpliwie wespół ze swoimi najbliższemi współpracownikami zechce tę trudną, ale już należycie oświetloną i rozważoną sprawę doprowadzić do pomyślnego załatwienia; niewątpliwie będzie dążył do stworzenia zdrowych, realnych, objektywnie wypracowanych podstaw polskiej motoryzacji. Nadzieja, którą tu wyrażamy, płynie z głębokiej wiary w szerokie możliwości naszej młodej, ale zdolnej i ambitnej techniki, która gotowa jest sprostać najtrudniejszym nawet zadaniom, jeśli posiądzie opiekę należytą i wyraźny cel pracy.



Wiceminister Komunikacji i Prezes Automobilklubu Polski, p. inż. Piasecki, najbliższy współpracownik p. Ministra Komunikacji w pracach nad rozwiązaniem zagadnienia motoryzacji.

Cel jest. Interes kraju żąda dziś oficjalnego jego sprecyzowania, zorganizowania całokształtu pracy motoryzacyjnej, oraz opieki nad tą pracą, coprawda wymagającą jeszcze tych i owych sukursów, ofiar i ustępstw, ale obiecującą sukcesy prawdziwie trwałe, a niezwykle dla kraju ważne, — więcej niż ważne — bo zbawienne.

Fr. J. Stykolt

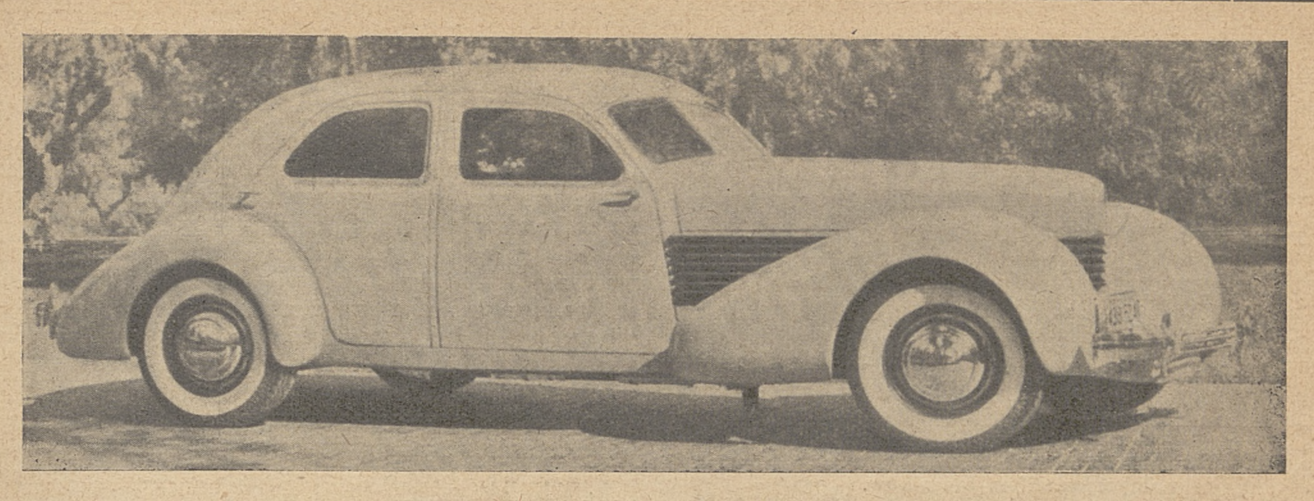
Nowojorski Salon Samochodowy

Wskutek odstępstwa od długoletniej tradycji, w myśl której przez lat 35 data salonu przypadała na pierwsze dni stycznia, jego termin tegoroczny znacznie był przyśpieszony. Zmiana ta, dokonana z inicjatywy prezydenta Roosevelta w porozumieniu ze Związkiem Wytwórców Samochodowych, posiada uzasadnienie natury ekonomiczno-handlowej. Jest to pierwszy poważniejszy krok w kierunku ujednostajnienia amerykańskiej wytwórczości samochodowej, w sensie równomiernego rozciągnięcia jej na okres 12-miesięcznej produkcji.

W ciągu 35 lat ubiegłych punkt ciężkości sprzedaży przypadał na początek lata, a fabryki osiągały pełną wydajność pracy w sezonie wiosennym. Praca w następnych miesiącach stale spadała, dochodząc do swego minimum w ostatnich miesiącach roku, kiedy to w większości fabryk chronicznie przeprowadzane były poważne redukcje personelu robotniczego.

Przesunięcie daty salonu dokonane było w nadziei wpłynięcia na pewien odłam klijenteli, celem odzwyczajenia jej od dokonywania zakupów na lato, przez danie jej możności wcześniejszego namysłu i wyboru odpowiedniego wozu na sezon zimowy. Gdyby zatem reszta nabywców pozostała wierna dotychczasowemu zwyczajowi późniejszego kupowania wozów, wówczas krzywa sprzedaży osiągnęłaby koszt bardziej wyrównany i zbliżony do poziomu, a wytwórczość, dostosowując się do nowej sytuacji rynkowej, mogłaby być odpowiednio rozłożona na poszczególne sezony.

W przyczynowym związku z przyśpieszeniem Salonu pozostaje brak radykalnych zmian w konstrukcji większości nowych modeli, na przygotowanie których konstruktorzy rozporządzali o dwa miesiące krótszym czasem niż zazwyczaj. Dwa zupełnie nowe wozy, t. j. Cord, produkowany przez zakłady Auburn, oraz Lincoln-Zephyr, jaskrawo odbijające od monotonnego tła standardowych konstrukcyj, dlatego tylko mogły ujrzeć światło dzienne w tegorocznym Salonie, że budowie ich poświęcono znacznie wiecej czasu. Pierwszy z nich jest ewolucją niebudowanego od lat kilku swego prototypu, a drugi wynikiem



Rys. 1. Piękny wóz Corda z oryginalnemi żaluzjami maski.

prób i wstępnych pokazów z karoserją Briggs'a, w odmianę której został zaopatrzony.

Poza wyżej wymienionemi dwoma wozami grono przybyszów powiększa nowy Cadillac V-8, w postaci tańszej edycji tej doskonałej marki. Z drugiej jednak strony, niektóre z fabryk, jak np. Studebaker, Graham i Reo, ograniczyły program produkcji przez redukcję budowanych modeli, a jeszcze inne, jak Buick, zmniejszyły serję stosowanych karoseryj.

Zmiany tyczące się wyglądu zewnętrznego również mniej rzucają się w oczy w tegorocznej produkcji. Odnoszą się one nietyle do całości, ile do przedniego odcinka karoserji, t. j. rysunku pancerza chłodnicy, kształtu jej oprawy, otworów wentylacyjnych maski i t. p. szczegółów, których motywy ornamentacyjne zaczerpnięte zostały z nowoczesnego zdobnictwa.



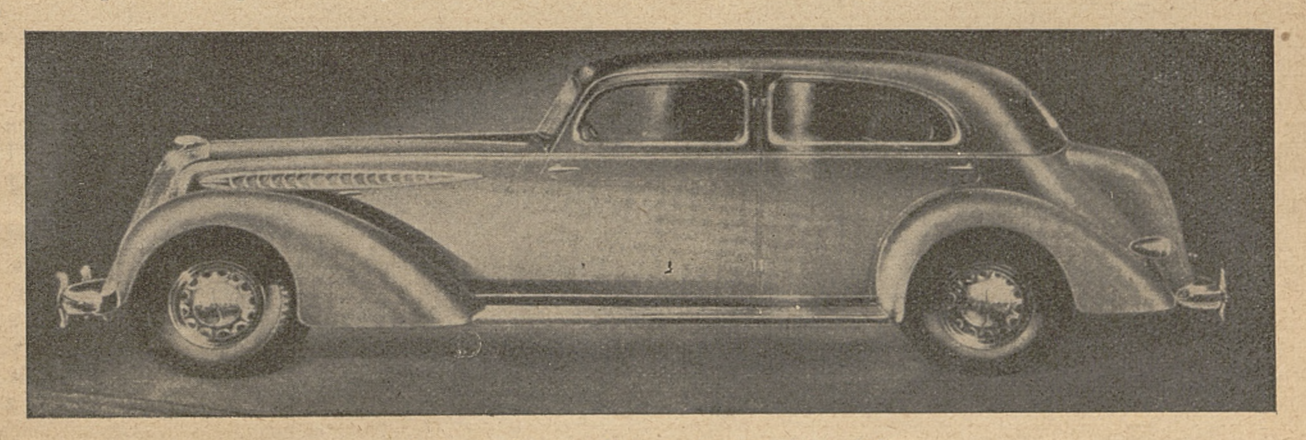
Rys. 2. Pancerz chłodnicy samochodów Hudson i Terraplane.

Najbardziej uderzający przykład stanowi bezsprzecznie stylizacja przedniej części Corda ze szparami wentylacyjnemi typu weneckiej żaluzji (Rys. 1). Pozatem na uwagę zasługuje oryginalne potraktowanie fasady wozów Graham przez zaopatrzenie płaszczyzny chłodnicy w szeroki pionowy pas koloru karoserji, oraz ornamentacja przodu wozów Hudson i Terraplane (Rys. 2).

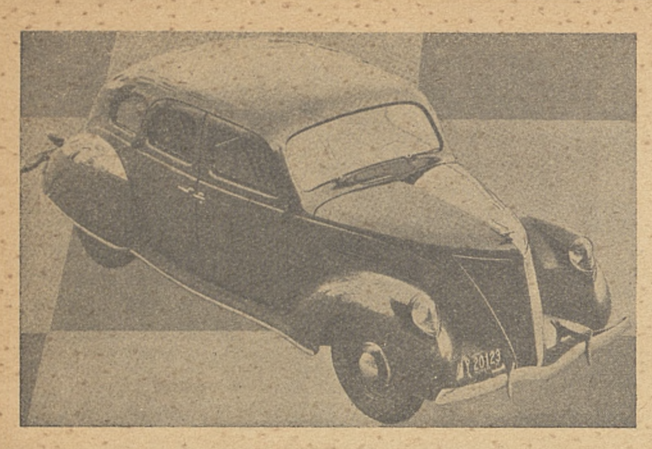
Charakterystyczną jest również tendencja do wygładzenia płaszczyn karoserji przez pozbawienie jej wszelkich wystających części i organów zewnętrznych. W związku z tem zapasowe koła zniknęły w dolnym przedziale powiększonego pomieszczenia na kufry, przechodzącego najczęściej w wybrzuszenie aerodynamicznego tyłu (Rys. 3), a sygnały elektryczne wozów grupy Chryslera i w Fordzie (Rys. 5) wpuszczone zostały w płaszczyznę przedniego fartucha błotników, zaś wyloty ich zręcznie oprofilowane.

W wozach Pierce-Arrow Willys i Zephyr (Rys. 4) również reflektory zlewają się z korpusem błotników, a w Hupmobilu (Rys. 3) są one wpuszczone w sposób praktykowany przez znaną u nas tę markę od dwóch lat, w obręb poszerzonej maski. Inne marki poprzestały na wydłużeniu pozostawionych na zewnątrz paraboloidów lamp, jak np. Terraplane (Rys. 6).

Staranne oprofilowanie szczegółów znajduje



Rys. 3. Rasowa linja nadwozia Hupmobile.



Rys. 4. Nadwozie Lincolna-Zephyr zwraca uwagę oryginalnym kształtem błotników.

pełnię wyrazu w wozie Cord, którego reflektory na czas dnia, przez przekręcenie korbki na ściance przyrządowej pogrążają się w zagłębieniach błotników, kompletnie maskujących ich obecność. Ponadto chłodnica tego wozu znikła z pola widzenia, przeniesiona pod maskę „groźnie" otwierającą się na podobieństwo paszczy krokodyla (Rys. 7). W ten sam sposób potraktowane zostały zawiasy drzwi i tylna lampa, zaś stopnie kompletnie skasowano.

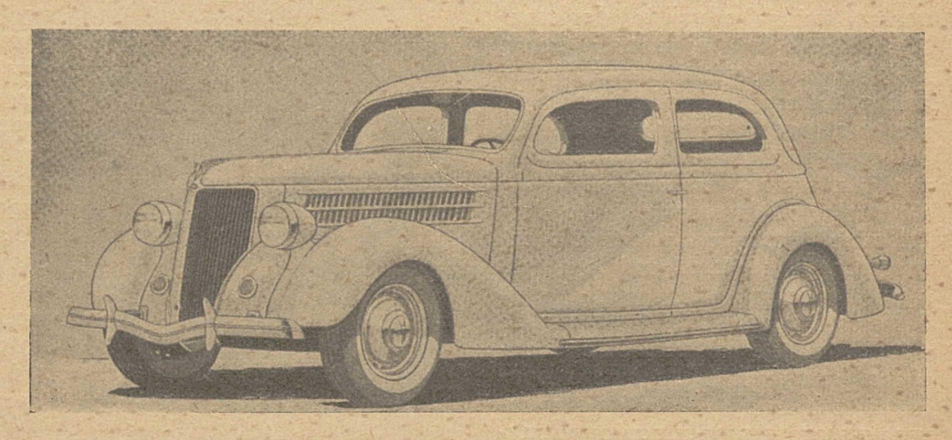
Jako praktyczne dopełnienie tych wszystkich zewnętrznych zmian karoserji, zanotować należy wydłużenie jej o kilka cali w wozach Hudson, Terraplane, Chevroleta, Standard, Buick 40 i Studebaker Dictator, w których powiększono rozstaw osi.

W związku z rozwojem karoserji stalowych, nie szczędzono starań celem stłumienia ich wibracji i zobojętnienia na wpływy temperatury. Stalowe dachy, zapoczątkowane w roku ubiegłym przez Fishera dla grupy G. M. C., stosowane są obecnie przez grupę Chryslera, Nasha, Hudsona w wozach Reo, Graham i t. p.

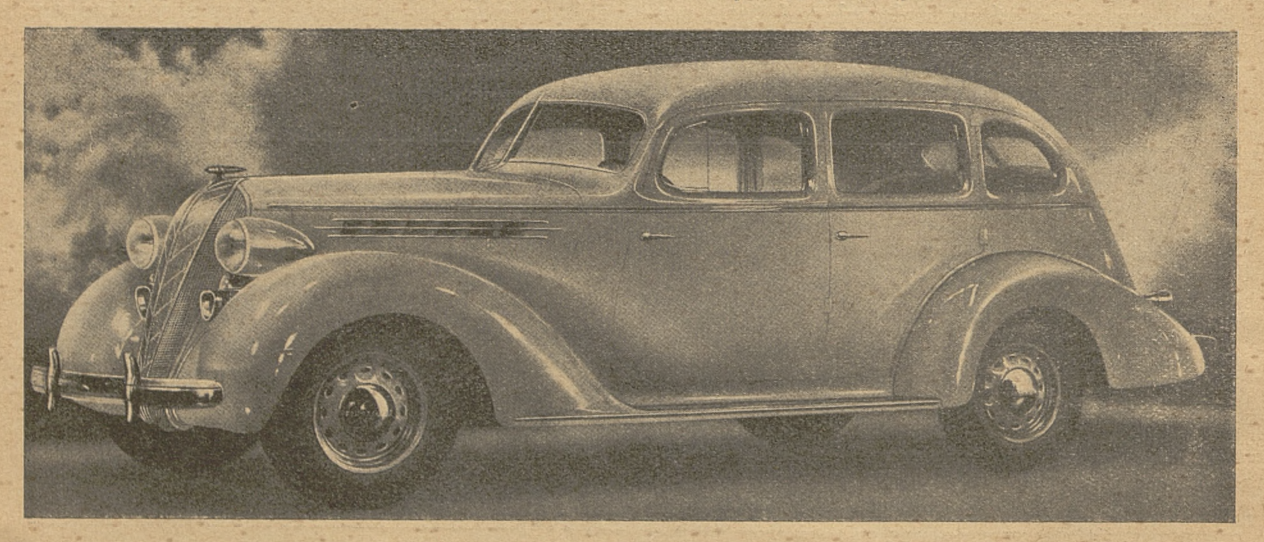
W szczegółach konstrukcyjnych dachy te o tyle różnią się od siebie, że niektóre z nich wytłaczane są w całości ze ścianami karoserji, inne przykrawane indywidualnie i niewidocznie spawane w miejscach najmniej narażonych na wibracje i wysiłki. Jeszcze inne stanowią izolowane wstawki, które z powodzeniem spełniają rolę anten radjowych. Gorsze rezultaty daje umieszczenie tych ostatnich pod stopniami lub ramą, gdyż blizkie sąsiedztwo ziemi ujemnie wówczas wpływa na odbiór. Co do odbiorników radjowych, to stanowią one w wielu wypadkach wyposażenie dodatkowe, a specjalne miejsce i ułatwienia do ich instalacji przewidziane są we wszystkich wozach.

Kończąc rozdział o karoserjach, niepodobna nie wspomnieć o kromodyzacji, t. j. nowym procesie, jakiemu są one obecnie poddawane przed emaljowaniem. Pociągnięcie powierzchni karoserji warstwą roztworu kromodyny zwiększa szczelność przylegania zaaplikowanych następnie warstw lakieru i zapobiega przez to tworzeniu się pod nim rdzy, powodującej jego odpadanie.

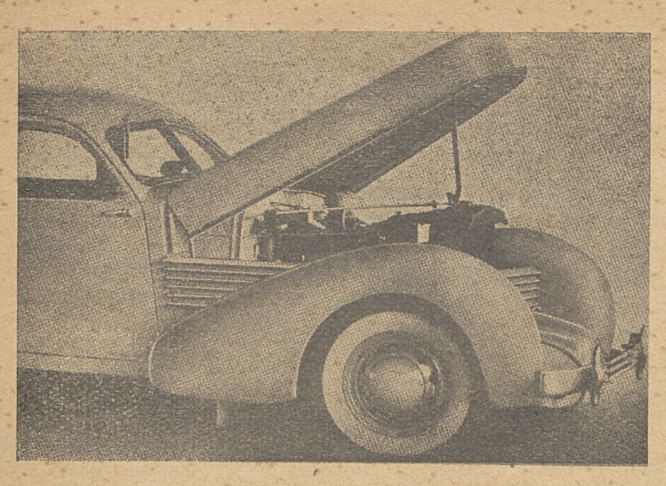
W tym roku jedynie kilku konstruktorów do-



Rys. 5. Nowe nadwozie standardowe Forda.



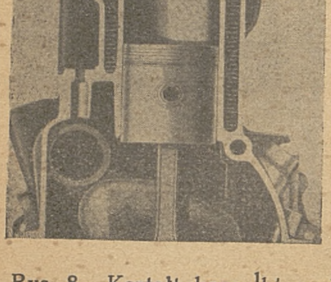
Rys. 6. Piękne nadwozie Terraplane łączy w sobie elegancję i harmonję linji z daleko posuniętą wygodą wnętrza



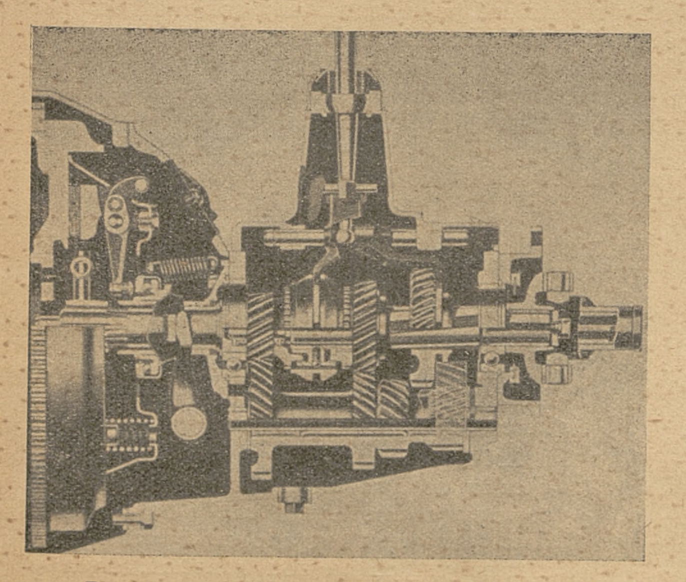
Rys. 7. Nowy kształt maski Corda, ułatwiający znakomicie dostęp do silnika.

konało przesunięcia silnika do przodu, wyrównując w ten sposób swoje opóźnienie w stosunku do panującej tendencji.

Pod względem konstrukcji żadnych zasadniczych zmian poza rozpowszechnieniem zeszłorocznych inowacji, dotyczących głównie ulepszeń w chłodzeniu różnych organów — nie spotykamy. W związku z tem, wślad za innymi, przedłużone zostały osłony wodne w silnikach samochodów Buick, Pontiac i Chevrolet (Rys. 8) aż do dolnej krawędzi tłoków, znajdujących się w dolnym martwym punkcie. Powoduje to chłodzenie oleju i zmniejsza zużycie i owalizację cylindrów.



Rys. 8. Kształt koszulki wodnej silnika Chevrolet'a.

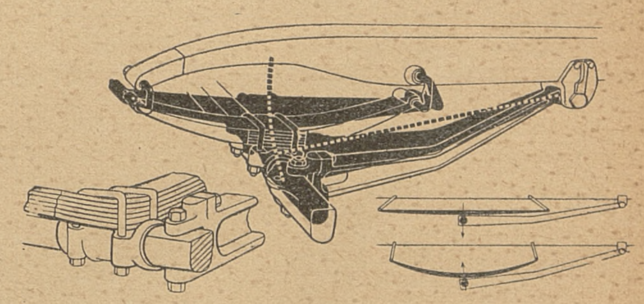


Rys. 9. Cichobieżna skrzynka biegów Forda.

Pozatem w silnikach Cadillac, Buick i Oldsmobile znalazły zastosowanie anodyzowane tłoki aluminjowe. Proces anodyzowania, mający miejsce po szlifowaniu tłoków, podnosi twardość ich powierzchni, czyniąc ją równocześnie mikroskopijnie porowatą. W ten sposób olej, pochłaniany przez maleńkie pory zwiększa intensywnie smarowanie ścianek cylindrów, zwłaszcza w chwili rozruchu zimnego silnika, przedłużając tem samem żywot tłoków i cylindrów.

Celem uproszczenia zewnętrznego konturu silnika, niektórzy konstruktorzy przenieśli część jego rurociągu pod osłonę wodną, a Nash, idąc po tej drodze jeszcze dalej, włączył całą rurę ssącą, wydmuchową oraz przewody olejowe w obręb bloku cylindrowego, który w tej postaci stanowi małe arcydzieło kunsztu odlewnictwa. Nie potrzeba chyba dodawać, jak bardzo przy tem uproszczona została konstrukcja silnika, dzięki odpadnięciu kompleksu śrub, nakrętek, sworzni, uszczelek i innych drobnych części. Fabryka ogłosiła konkurs z nagrodą 10.000 dolarów na znalezienie nazwy, najlepiej obrazującej zalety tej nowej koncepcji konstrukcyjnej.

Inne ulepszenia zasługujące na wzmiankę tyczą się przeważnie dalszych ułatwień rozruchu

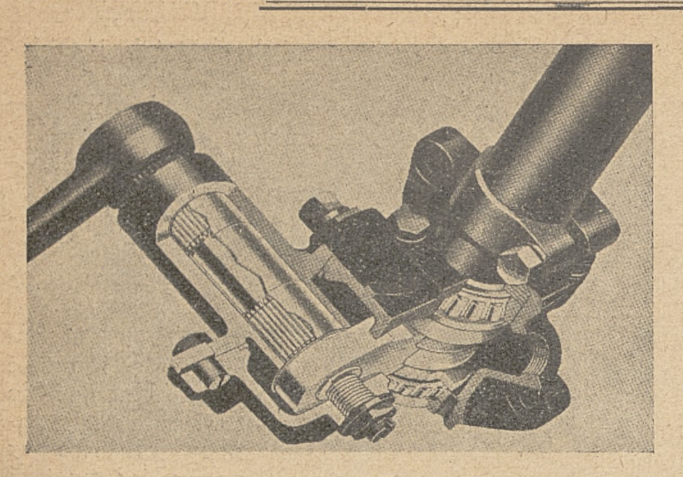


Rys 10. Prowadzenie przedniej osi zapomocą ramienia podłużnego, zastosowane przez Hudsona i Terraplane.

silnika, kosztem drobnych zmian w karburacji i organach zapłonowych. Sprężarka, która dzięki Grahamowi przeniknęła do produkcji seryjnej, stosowana jest pozatem przez marki Auburn i Duesenberg.

Śrubowe koła zębate zyskują coraz szersze rozpowszechnienie i obecnie stosowane są w skrzynkach biegów samochodów Ford (Rys. 9), Pontiac Reo, Studebaker i Cord, powodując ciche funkcjonowanie wszystkich biegów, nie wyłączając tylnego. Dodatkowa przekładnia przyśpieszająca (overdrive) wprowadzona została do niektórych modeli Chryslera, De Soto i Graham. W przeciwieństwie do dotychczasowego sposobu umieszczania jej, jest ona obecnie potraktowana jako całość ze skrzynką biegów. Redukując obroty silnika przy dużych szybkościach, spełnia ona rolę oszczędzacza paliwa.

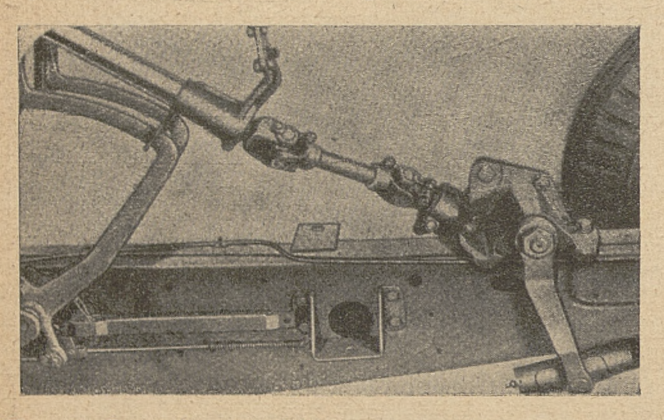
Niezależne resorowanie nie zyskało w tym roku nowych zwolenników poza Cordem. W konstrukcjach klasycznych bardziej jeszcze zwiększono elastyczność resorów przednich, która usprawiedliwia wysiłek konstruktorów w kierunku lepszego usztywnienia ram, przeważnie bez czynienia



Rys. 11. Skrzynka przekładni mechanizmu kierowniczego Forda.

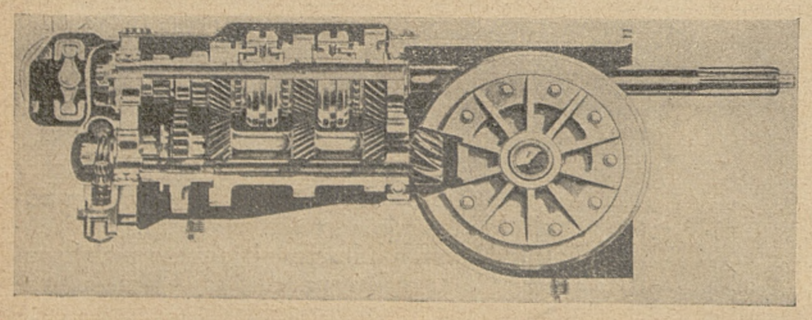
widocznego odstępstwa od ich dotychczasowego rysunku. Dopełnienie resorowania stanowią najczęściej tylne, a niekiedy i przednie, skrętne stabilizatory równowagi poprzecznej, zapobiegające przechylaniu się wozu na łukach.

Hudson i Terraplane stosują oscylujące ramiona, wodzące oś przednią po łuku o ściśle stałym promieniu, gdy podczas jazdy przybliża się ona i oddala od ramy (Rys. 10). W ten sposób ulżono pracy resorów, sprowadzając ją do samej funkcji resorowania. Pozatem przez spotęgowanie ich



Rys. 12. Przegubowy wał kierownicy, zastosowany przez Cadillaca.

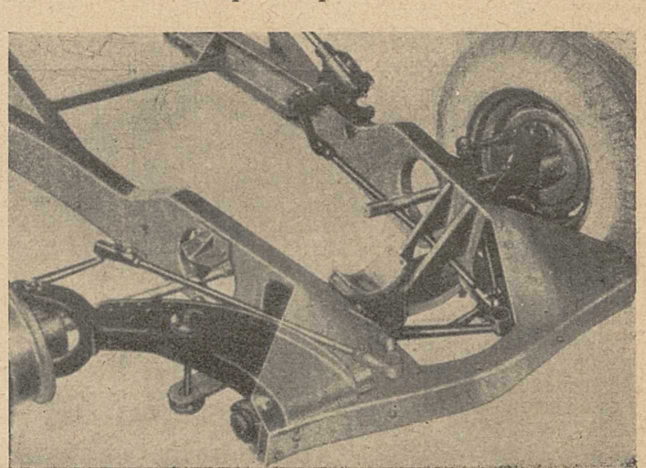
elastyczności uzgodniono drgania przedniej i tylnej części wozu, stwarzając efekt, nazwany przez fabrykę rytmiczną jazdą (Rhytmic ride). Za dalszą konsekwencję tej modyfikacji uważać należy wzrost precyzji kierowania (True-line steering).



Rys. 13. Skrzynka biegów i dyferencjał Corda z przednim napędem.

Pewnym retuszem tknięte również zostały mechanizmy kierownicze innych wozów. Ford np. powiększa jego przekładnię z 15 : 1 na 17 : 1 i przewiduje łożyska iglicowe dla podparcia wałka sektora ślimacznicy (Rys. 11), a Cadillac wprowadza kardanowe połączenie wału kierowniczego ze ślimakiem, celem niedopuszczenia do kierownicy drgań ramy (Rys. 12).

Uniwersalność hamulców hydraulicznych jest niemal stuprocentowa. Wprowadza je w tym roku również Chevrolet i jedynie Forda brak jeszcze w gronie zwolenników „zasady Pascala". W grupie Hudson-Terraplane przezornie zachowano obok hydraulicznych — hamulce mechaniczne, normalnie nieczynne, lecz hamujące tylne koła w razie defektu tych pierwszych.



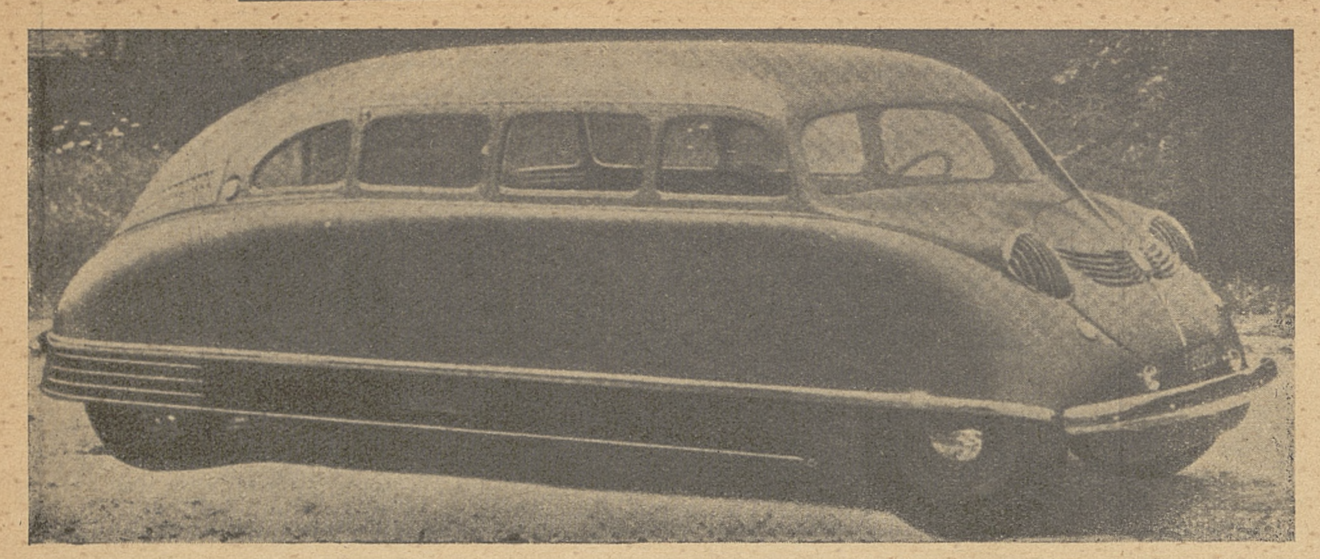
Rys. 14. Niezależne zawieszenie przednich kół samochodu Cord.

*

Konstrukcja samochodu Cord, jedynego amerykańskiego wozu o napędzie przednim, przedstawia się niemniej ciekawie od szczegółów jego karoserji, o której już była mowa. Całość ma niewiele wspólnego z modelem z roku 1931, czemu nie należy się dziwić, uświadomiwszy sobie ogrom postępu i doświadczenia, zdobytego w technice automobilowej w ciągu ostatnich lat kilku.

Przedewszystkiem więc starano się w nowym modelu zapobiec starej bolączce przedniego napędu, polegającej na spadku adhezji kół pędnych przy braniu wzniesień. Bardzo korzystną z tego punktu widzenia okazała się aktualna tendencja obciążania przedniej osi wysuniętym do przodu silnikiem, który to efekt został tu jeszcze spotęgowany przez zastąpienie dawnej 8-cylindrówki szeregowej—niemal dwukrotnie od niej krótszym silnikiem V-8. W ten sposób 55% obciążenia całkowitego przekazane zostało przednim kołom.

Źródłem energji tego wozu jest specjalnie do przedniego napędu przystosowany silnik Lycoming V-8, o napędzie pasowym organów pomocniczych; zgrupowanych na obu końcach. Łączna pojemność cylindrów wynosi 4,73 lit-



Rys. 15. Doskonale opracowany pod względem aerodynamicznym samochód Scarab stanowi obecnie w Ameryce ostatnie słowo komfortu.

ra, a rozwijana moc — 125 KM. przy 3500 obr./min.

Obsługa 4-biegowej skrzynki biegów, o 4-tym biegu przyśpieszającym i dwóch sprzęgiełkach synchronizacyjnych (Rys. 13) została tu znacznie uproszczona przez uzupełnienie jej mechanizmem „Electric Hand", czyli t. zw. „elektryczną ręką". Skrzynka biegów stanowi tu całość z silnikiem, a dyferencjał, włączony do wspólnego z nią karteru i umieszczony bezpośrednio za pół-odśrodkowem sprzęgłem, napędza przednie koła za pośrednictwem półosiek i przegubów homokinetycznych.

Niezależne zawieszenie kół przednich stanowią dwa podłużne ramiona wahliwe, posiadające punkt obrotu w czopach, zamocowanych w przedniej poprzeczce ramy. Rozwidlone końce przeciwległe ramion tych stanowią zamocowanie kół. (Rys. 14). Uresorowanie kół uzyskano w tym układzie zapomocą jednego resora poprzecznego, zamocowanego pośrodku do drugiej poprzeczki ramy. Z wolnemi końcami resora połączone są ramiona wahliwe zapomocą cięgieł, zakończonych elastycznemi poduszkami.

Błyskawiczny zryw, doskonałe trzymanie drogi oraz szybkość przekraczająca 150 km. na godzinę na biegu przyśpieszającym, dającym przeniesienie 2,75 : 1, stawiają wóz ten w rzędzie maszyn o nieprzeciętnych walorach sportowych.

Interesującą nowość w programie produkcji Forda stanowi nowy 12-cylindrowy Lincoln-Zephyr (Rys. 4), wypełniający lukę między popularnym Fordem i luksusowemi Lincolnami. Kosztuje on około 1.300 dolarów, co jak na wóz 12-cylindrowy, jest ceną bezkonkurencyjnie niską.

Silnik, o dwóch rzędach cylindrów nachylonych pod kątem 75° i łącznej ich pojemności 4,38 litra, rozwija moc 110 KM. przy 3.900 obr./min. i stosunku sprężania 6,7 : 1. Głowice są ze stopu aluminjowego, z którego również odlana została rura ssąca w całości z pokrywą komory zaworowej. Pozatem jeden wspólny odlew stanowią oba bloki cylindrów, karter silnika i koła zamachowego oraz przewody wydechowe. Tłoki, odlane z niepraktykowanego dotąd stopu stalowego z wysokoprocentową domieszką miedzi, są niewiele cięższe od aluminjowych.

Osobliwością wozu jest jego całkowicie stalowa karoserja aerodynamiczna, pełniąca równocześnie funkcję ramy. Szkielet jej złożony z wiązań na podobieństwo górno-przęsłowego mostu, jest w ten sposób obliczony, by wytrzymywał sumę obciążeń równomiernie rozkładających się na całej jego rozpiętości od dachu aż do podłogi. Przytem pewna część naprężeń przenosi się na ścianki karoserji, stanowiące dodatkowy element usztywniający.

Przesył pracy silnika, umocowanego elastycznie w trzech punktach do dolnych szyn szkieletu, odbywa się zapośrednictwem pół-odśrodkowego sprzęgła, 3-biegowej synchronizowanej przekładni i wału kardanowego na tylne koła. Zawieszenie przednie i tylne na resorach poprzecznych typu Fordowskiego. Hamulce mechaniczne. Szybkość maksymalna około 145 km./godz.

Dla uzupełnienia naszego krótkiego przeglądu oryginalnych konstrukcji amerykańskich, wspomnieć należy o samochodzie Scarab, będącym ulepszonem wydaniem modelu eksperymentalnego, wypuszczonego w roku ubiegłym przez Stout Engineering Laboratories w Dearborn, Michigan. Wóz ten pozostaje właściwie poza nawiasem regularnej produkcji amerykańskiej, ponieważ na rok 1936 przewidziana jest budowa jedynie 100 jego egzemplarzy. Jest to, jak na amerykańskie stosunki, produkcja znikoma, usprawiedliwiająca też wygórowaną cenę wozu (5.000 dol.) z konstrukcyjnego punktu widzenia stanowi on jednak prawdziwą rewelację.

Uderza nas przedewszystkiem niezwykła forma aerodynamiczna karoserji, o jednolitej szerokości, osiągniętej kosztem włączenia wszystkich czterech kół w jej obręb (Rys. 15). Jest ona konstrukcyjnie potraktowana na wzór kadłuba samolotu, dając bezpośrednie oparcie wszystkim organom mechanicznym.

Pomieszczenie dla pasażerów, które swą przestronnością i komfortem urządzenia raczej przy-

pomina kabinę okrętową lub przedział luksusowego pociągu, aniżeli wnętrze samochodu, zajmuje sam środek wozu, graniczący od tyłu ze szczelnie odgrodzonym zespołem silnikowo-napędowym, zaś od przodu z pomieszczeniem na bagaż i zapasowe koło. Doszukując się dalszych niezwykłości w tym oryginalnym wozie, wspomnieć należy o jego zawieszeniu, zrealizowanem przez potężne amortyzatory oliwne typu używanego w lotnictwie.

Wspólne cechy opisanych wyżej trzech konstrukcji awangardy polegają na 1-o — użyciu silnika typu V, 2-o — skasowaniu ramy jako samoistnego organu, względnie indywidualnem potraktowaniu jej konstrukcji (Cord), 3-o — zastosowaniu karoserji wybitnie aerodynamicznych. Natomiast pod względem umieszczenia silnika i przeniesienia napędu poszły one w trzech zupełnie odrębnych kierunkach.



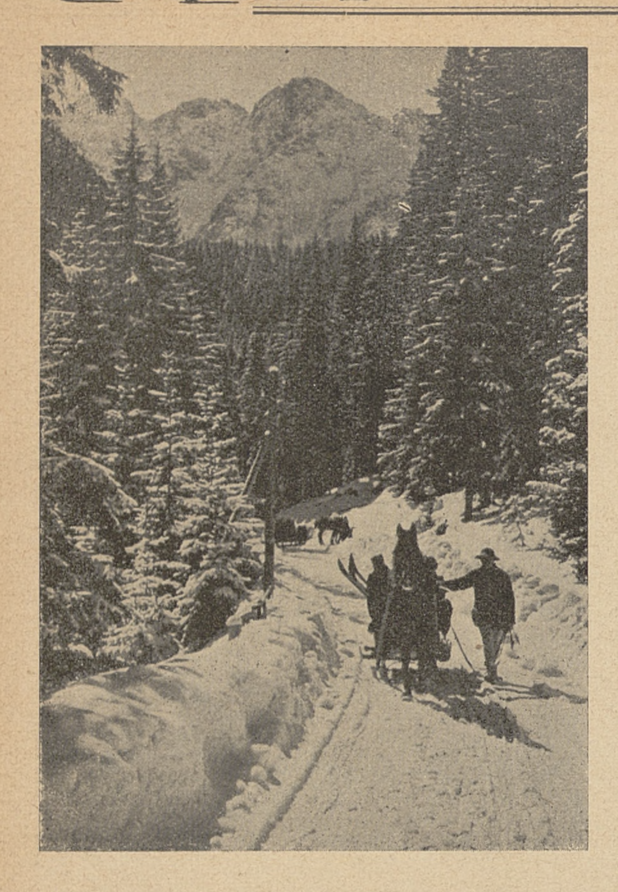
Dr. Antoni Wieczorek,

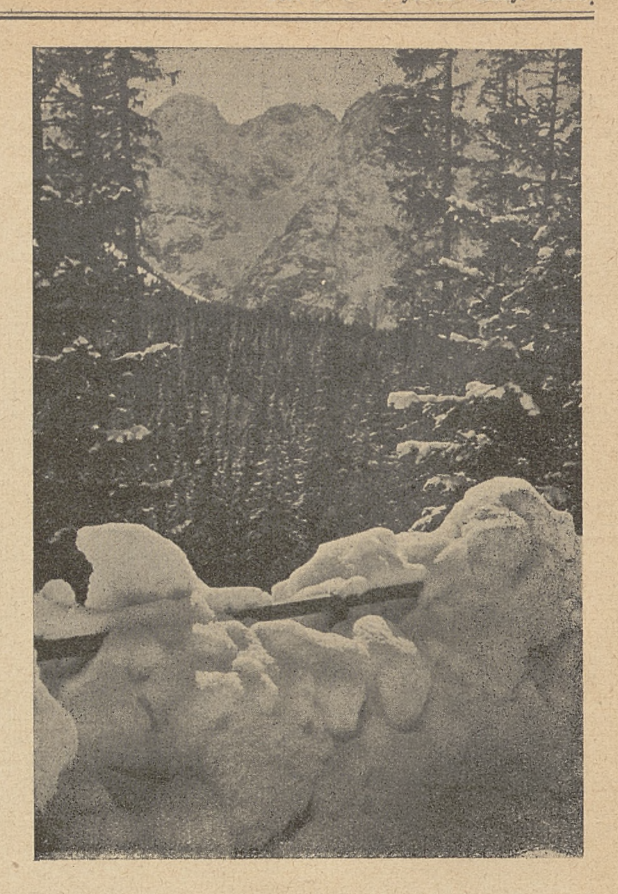
Przedwiośnie na trasie „Wyścigu Tatrzańskiego"

(Fotografje własne autora, wszelkie prawa zastrzeżone).

Już kilka lat minęło od czasu, gdy na słynnych serpentynach drogi do Morskiego Oka odbywał się ostatni samochodowy „Wyścig Tatrzański". Był to widok niezapomniany i jedyny w Polsce, który pozwalał oglądać współzawodnictwo ludzi i maszyn na tle niezrównanej scenerji górskiej Tatr. Emocja była wściekła, nietylko dla zawodników, ale i dla tych tysięcy ludzi, którzy wszystkiemi możliwemi drogami zdążali w tym dniu na trasę, a ściślej mówiąc na zbocza, przylegające do drogi. Dziś to może brzmieć jak anachronizm, a jednak widziało się wówczas setki, a może tysiące maszyn, które, niczem na jakie wielkie święto, ściągały tutaj z całej Polski i częściowo z zagranicy. Nazwiska Stucka, Liefeldta, Carracioli, Rippera elektryzowały publiczność, poczynając od ludu góralskiego, a kończąc na elicie sportowej i znawcach.

Kto przez Tatry szedł w tym czasie do Morskiego Oka — a takich były tłumy — ten już zgóry, z Opalonego mógł dostrzec niekończący się wąż samochodów, sparkowanych poza metą wyścigu. A gdy już doszedł do jeziora, błądził długo wśród setek pojazdów mechanicznych, aby się przekonać, że to tylko część, gdyż druga część, zwłaszcza lżejsze jednostki, parkowały z fantazją jak Bóg da, w krzakach i wśród drzew przy trasie wyścigu. Liczni turyści, górskie łaziki i zaprzysiężone piechury z pod znaku własnej pary nóg, chociaż z pogardą lubią niekiedy patrzeć na ludzi z pod znaku kierownicy, jako że motor nie jest zasługą kierowcy, lecz konstruktora i fabryki — to jednak i oni nie mogli się oprzeć ogólnej emocji, tak, że schroniska zajęte były do ostatniego miejsca. Wielu, nie otrzymawszy noclegu, spędzało noc pod gołem niebem, aby wczas rano ruszyć do Morskiego Oka. Klasyczny szlak górski przez Zawrat sta-





wał się w tych dniach drogą setek pielgrzymów z pod znaku „ostatniej pary nóg", na święto motoru, kierowanego świadomą wolą zwycięstwa sportowego.

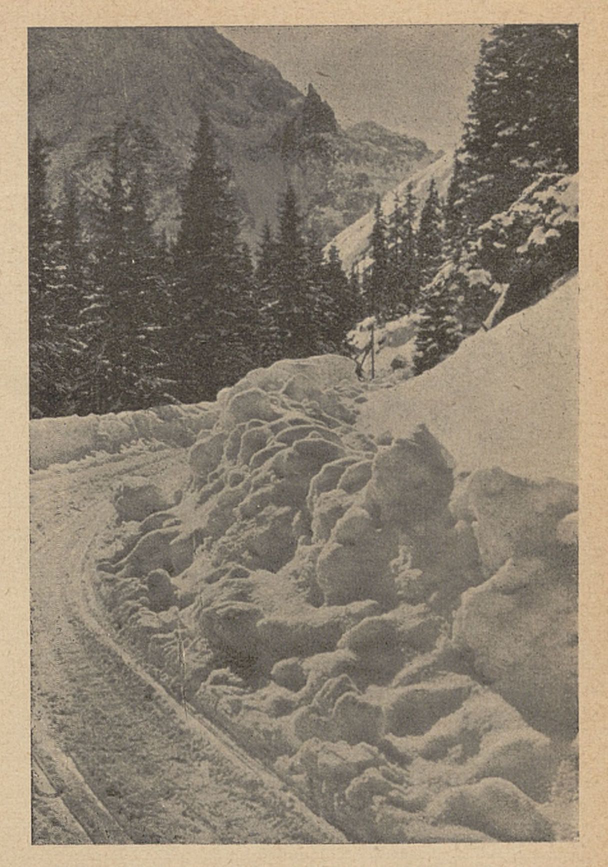
Ale też było co widzieć! Więc się widziało na ostrych wirażach rzeczy niesamowite, wywołujące mimowoli modlitwę — zależnie od sytuacji — błagalną, lub dziękczynną. Oto np. taki obrazek z końca wyścigu: tuż za wirażem, w okolicy Wodogrzmotów Mickiewicza, wyrwana i pogięta jak drucik, solidna, żelazna barjera przydrożna. Ciężki słupek betonowy wyrwany z ziemi. Przy nim prawie nie uszkodzona wyścigówka z tyłem, wystającym na drogę. O parę kroków dalej spaceruje sobie — jakgdyby nigdy nic — uśmiechnięty, inż. Liefeldt...

Takie i tym podobne wspomnienia nawiedzają człowieka, gdy trasą wyścigu tatrzańskiego sunie



na sankach góralskich w r. 1936! Jest wczesne górskie przedwiośnie, manifestujące się nazewnątrz wszystkiemi pozorami zimy, które może nie kojarzyłoby się ze wspomnieniami o dawnym letnim wyścigu, gdyby nie kontrast między ówczesnym, a obecnym stanem motoryzacji w Polsce. Nigdy wprawdzie nie opływaliśmy w nadmiar samochodów i to, co było w okresie ostatniego wyścigu tatrzańskiego, było jeszcze ubóstwem w porównaniu ze zdobyczami innych państw. Niemniej, na wspomnienie wyścigu tatrzańskiego, ówczesne „ubóstwo" wydawać się może bogactwem w zestawieniu ze stanem obecnym.

Jak bardzo skurczył się nasz motoryzacyjny stan posiadania, to najlepiej poznać na ruchu w kierunku Morskiego Oka. Obecnie, w czasie wielkiego sezonu zimowego, gdy droga do Morskiego Oka jest wspaniale specjalnym pługiem motorowym przeorana, a jezdnia jest gładka, jak stół, słynna tatrzańska droga świeci prawie stale pustkami. Kilka autobusów, parę starych gruchotów prywatnych — oto wszystko, co reprezentuje tutaj polską motoryzację w piękny słoneczny dzień przedwiośnia! Ani jednego modnego pojazdu ostatniej doby! Ani jednego motocykla! Aż się wierzyć nie chce, gdy się wchłania niezwykły czar zimowy tej przepięknej, a obecnie w sposób naturalny przez śnieg wygładzonej drogi! Jeżeli przypadkiem zabłąka się tu na swej maszynie jaki cudzoziemiec, a nie zna przyczyn polskiej demotoryzacji ostatnich lat, napewno wyjedzie od nas w przekonaniu, że tego wszystkiego nie rozumie.



Bo jakżeż w dobie samochodu zrozumieć można tę drogę bez samochodu, drogę tak hojnie wyposażoną w niezrównany górski krajobraz? Czy palące słońce tatrzańskie nie oświeca w tej chwili jaskrawo ślepej ulicy, w której się znalazł polski automobilizm? — Resztę niech dopowiedzą zdjęcia, na których trasa wyścigu tatrzańskiego jest bądź pusta, bądź też suną po niej stare góralskie sanki z gośćmi, z których niejeden dawniej przemierzał tę przestrzeń własnym samochodem. Dziś rozmyśla nad tem, „coby było, gdyby było", i na pociechę ma zawsze wierny w swem pięknie tatrzański krajobraz. Dziś obraz drogi do Morskiego Oka, pozbawionej samochodu, jest równie symboliczny, jak prawdziwy w stosunku do obecnego poziomu polskiej motoryzacji.



Przykład z „góry"...

Zaludniło się polskie niebo! Stojąc w ogonku wielu narodów, jeśli chodzi o motoryzację — jednocześnie w dziedzinie lotnictwa zrobiliśmy bardzo wiele, jak na te skromne środki, któremi mogliśmy i możemy dysponować.

Lotnictwo polskie rozpada się organizacyjnie na szereg pozycji. A więc lotnictwo wojskowe, kierowane od lat przez jen. pilota Rayskiego, posiada w swoim zarządzie — prócz oddziałów broni lotniczej i instytucji wyszkoleniowych — także i lwią część przemysłu lotniczego. LOPP, kierowana przez gen. Berbeckiego zajmuje się w dziedzinie lotniczej organizacją obrony przeciwlotniczej, finansuje badania naukowe, daje inicjatywę i poparcie szkolnictwu, uprawia szeroką propagandę w formach wielorakich. Wreszcie Ministerstwo Komunikacji ma bezpośredni nadzór nad komunikacją lotniczą, nad powiększeniem cywilnych kadrów pilockich i technicznych.



Model szybowca w locie.



„Komar" — jeden z lepszych naszych szybowców wyczynowych w locie.

Reprezentacją ogółu lotnictwa polskiego jest Aeroklub Rzeczypospolitej, a poszczególne Aerokluby we wszystkich większych miastach Polski są terenem wyrabiania się sportowego młodych lotników.

*

Jeśli będziemy szukali zewnętrznych przejawów pracy lotniczej, to najwidoczniejsza dla ogółu będzie ona w dziedzinie szybowniczej. Ten piękny sport powietrzno-żeglarski uczy opanowania w powietrzu, pozwala na niebywale efektowne bezmotorowe przeloty (rekord polski: 260 km., rekord niemiecki 502 km.), jest również niezbędnem przygotowaniem do pilotażu motorowego, jak żeglarska praktyka jest konieczna dla marynarza z załogi parowca. Szkoły szybowcowe w Bezmiechowej, Ustjanowej, Sokolej Górze, Polichnie, Pińczowie, Miłośnie i t. d. wypuściły w r. 1935 kilka tysięcy pilotów. Jak doniosła była to praca, rozumieć można z odpowiedzi, której kiedyś udzielił mi inż. p. gen. Rayski.

— Panie generale — zapytałem — jak pan przypuszcza? Jaki procent pilotów szybowcowych kategorji „C" (najwyższej) nadaje się do pilotażu motorowego? Ilu z nich w razie potrzeby będzie mogło uzupełnić kadry lotnictwa motorowego?

— Każdy pilot szybowcowy kat. „C" — odrzekł po chwili namysłu p. generał — nadaje się mojem zdaniem do szkolenia w pilotażu motorowym...

Tak więc rezerwą korpusu osobowego w lotnictwie motorowem jest szybownictwo, samo przez się zresztą będące fenomenalnie pięknym sportem. Odnowicielem i twórcą dzisiejszej postaci szybownictwa polskiego jest inż.-pilot Grzeszczyk.

Dziś już szybownictwo nasze posiada poza wyszkoleniem osobną wielką grupę wyczynową, korzystającą ze specjalnych szybowców. Szybowiec potrafi się utrzymać w powietrzu teoretycznie biorąc — nieograniczony przeciąg czasu; zdolny jest do wzbijania się samodzielnego na



Przed startem w Ustjanowej.

wysokość paru tysięcy metrów (polski rekord—2600 m.); wykonać też potrafi wszystkie lotnicze akrobacje. Jest to prawdziwy żaglowiec powietrzny.


Konstruktor szybowców inż. Kocjan.

*

Następnym stopniem jest szkolnictwo w pilotażu motorowym, głównie prowadzone przez wojsko, przez P. W. lotnicze i przez Aerokluby. Wielki brak treningowych maszyn w Aeroklubach hamuje w znacznym stopniu popularyzację pilotażu motorowego. Nie znaczy to jednak, abyśmy nie posiadali doskonałych własnych konstrukcji, z szeregiem typów RWD na czele. Nasze zwycięstwa w międzynarodowych Challenge'ach lotniczych przyniosły efekt w postaci wielkiego postępu technicznego i mnogich udoskonaleń konstrukcyjnych. Dziś już nasze własne fabryki lotnicze zdolne są zaprojektować, wykonać i seryjnie wypuszczać absolutnie każdą maszynę. Dziś już latamy na silnikach polskiego wyrobu. Dziś już jakościowo należymy do elity lotnictwa światowego — a jedynie brak środków nie pozwala nam na zajęcie jednego z pierwszych miejsc także i pod względem liczebności wytwarzanego sprzętu lotniczego.

*

Naukową podstawą całokształtu pracy konstrukcyjnej jest zbudowany ze składek społeczeństwa Instytut Aerodynamiczny, kierowany przez „ojca" polskiego lotnictwa, prof. Witoszyńskiego. Ten wielki uczony, mający decydujący głos w najważniejszych sprawach tyczących się lotnictwa, mało znany szerokiemu ogółowi, jest jednym z najważniejszych sprawców tego wielkiego tryumfu jaki przeżywaliśmy po przelotach Skarżyńskiego i Karpińskiego, po zwycięstwach Żwirki i Bajana. U źródła naszych wielkich zwycięstw i powodzeń lotniczych znaleść można zawsze zasługę prof. Witoszyńskiego i jego pracowników, nieznacznie dla ogółu stawiających podwaliny racjonalne i trwałe polskiej wytwórczości lotniczej. Każdy wybujały postęp techniczny tkwi mniej lub więcej zagłębiony swojemi korzeniami w tej naukowo opracowanej glebie, którą którą mu stworzył Instytut Aerodynamiczny.

*

Teren lotnictwa jest przykładem, co może zdziałać w Polsce zapał i praca młodzieży. Czy w dziedzinie pilotażu, czy w daleko bardziej podstawowej dziedzinie konstrukcji motorowej i płatowcowej lotnictwo musiało z konieczności sięgnąć do rezerwoaru młodzieży — z konieczności naturalnie, gdyż specjalistów starych brakowało. Departament Aeronautyki, a szczególniej LOPP — obie te naczelne władze — musiały szkolić sobie sztab młodych pracowników od A do Z. Młodzież nie zawiodła. Jest na terenie lotniczym sporo emulacji, nie brak i zwyczajnych ludzkich zawiści, niejedno domagałoby się uzgodnienia i utemperowania — ale fakt pozostaje faktem: lotnictwo polskie nietylko istnieje, ale jest lotnictwem dobrze postawionem i posiadającem doskonałe warunki do szybkiego, wspaniałego rozwoju.


Inż.-pilot Grzeszczyk, konstruktor i niestrudzony krzewiciel lotnictwa bezsilnikowego.

Ten charakter pionierski i śmiały uderza w każdym szczególe i w całokształcie naszej działalności lotniczej, mogącej być przykładem dla działalności na terenach innych, a przynoszącej swym rozmachem i konsekwencją lepszą otuchę; nie wszystko w Polsce musi iść źle! Ten przykład z „góry" idący — od naszego zaludnionego nieba — wart jest naśladowania i na terenie przyziemnym, samochodowym.

Gdzież jest bowiem powiedziane, że konstruktor, technik i robotnik polski może pracować wydatnie i z sukcesem tylko w lotnictwie?

O motoryzacji naszego kraju rozstrzygnie tylko dobrze opracowana polityka, zdecyduje tylko umiejętnie zaprojektowany plan.

Str. Wojt.

Instytut Aerodynamiczny przy Politechnice Warszawskiej.



DZIAŁ TECHNICZNY

Nowe pomysły w konkursie małych samochodów

Na marginesie konkursu S. I. A.

Kryzys, który dotknął samochodowy przemysł francuski, w przeważającym stopniu odbił się przedewszystkiem na przemyśle drobnym, który zmuszony jest do szukania środków zaradczych nietylko dla utrzymania produkcji, lecz poprostu już dla ratowania swej egzystencji. Znalezienie jednak wyjścia z tej sytuacji jest o tyle trudniejsze, iż podłożem kryzysu obecnego jest nie tylko ogólne zubożenie społeczeństwa, oraz ogólna stagnacja w handlu i przemyśle, lecz również i duże nasycenie rynku wewnętrznego przy równoczesnych znikomych możliwościach eksportowych.

W tej, zdawałoby się, beznadziejnej sytuacji wielkie poruszenie, zwłaszcza w przemyśle pomocniczym, wywołał konkurs na mały samochód popularny, zorganizowany przez Société des Ingénieurs de l'Automobile, (Stowarzyszenie Inżynierów Samochodowych).

Mały samochód popularny, dotychczas prawie nieznany we Francji, zyskał nagle wielu zwolenników, zwłaszcza w kołach drobniejszych wytwórców, którzy widzą w nim środek pozyskania nowej kategorji nabywców, stroniącej dotychczas od samochodu tak ze względu na jego cenę, jak i koszty utrzymania.

Cena najtańszego samochodu francuskiego wynosi obecnie ponad 15 000 fr. a koszty jego utrzymania stanowią minimum 500 fr. miesięcznie, co już przekracza możliwości finansowe średniej warstwy społeczeństwa. Aby umożliwić tej warstwie kupno samochodu należałoby cenę jego zredukować conajmniej do połowy, a przedewszystkiem obniżyć koszty jego eksploatacji.

Inicjatywę wprowadzenia na rynek tego rodzaju samochodu popularnego podjęło cieszące się wielkim autorytetem we Francji Stowarzyszenie Inżynierów Samochodowych, rozpisując konkurs na mały samochód, którego cena wynosiłaby około 8000 fr., a miesięczne koszty utrzymania nie przekraczałyby 250 fr.

Warunki konkursu określają ścilej charakterystykę, jakie zgłoszone do konkursu wozy winny odpowiadać. Przedstawia się ona w sposób następujący: Cena sprzedażna: około 8000 fr. liczona przy produkcji 20 wozów dziennie. Rodzaj nadwozia: karetka dwumiejscowa, bardzo wygodna, z przepisanemi wymiarami wnętrza karoserji.

Szybkość na płaszczyźnie: minimum 75 km/g.

Maksymalne zużycie paliwa: 5 litrów na 100 km przy szybkości przeciętnej 60 km/godz. na torze Montlhery.

Zdolność przyśpieszenia (acceleration) winna odpowiadać w przybliżeniu możności utrzymania na biegu bezpośrednim szybkości stałej conajmniej 36 km/godz. przy wzniosie 5 procentowym.

Ogólne koszty utrzymania: 300 fr. miesięcznie przy przebiegu około 1000 km.

Nakoniec nadwozie winno posiadać pomieszczenia na dwie duże walizy o ciężarze 20 kg każda.

Charakterystycznym szczegółem tych warunków jest ograniczenie pojemności tego wozu do 2 osób, co tłomaczyć należy sobie intencją autorów zmniejszenia do minimum kosztów eksploatacyjnych, a tem samem uzyskania prawdziwie „podręcznego" środka lokomocji, który mógłby znaleść duże zastosowanie np. w codziennej pracy lekarzy, adwokatów, agentów handlowych, dziennikarzy i innych ludzi, których zajęcia zawodowe zmuszają do częstego przenoszenia się z miejsca na miejsce. Oczywiste jest, iż pojazd tego rodzaju będzie stanowił wielką konkurencję dla motocykla, sprowadzając jego rolę wyłącznie do celów sportowych. Motocykl jednak we Francji jest pojazdem stosunkowo bardzo mało rozpowszechnionym i używanym przeważnie przez sportowców, samochodzik więc tego rodzaju nie wpłynie na zmniejszenie popytu na motocykl, zajmując jednak jego miejsce na tem polu, gdzie nie mógł on znaleźć odbiorców.

Cechy techniczne, jakie tego rodzaju samochodzik winien posiadać, określone warunkami konkursu, wywołały konieczność specjalnego podejścia do zagadnienia konstrukcyjnego. Nie wystarczało tu przerobienie żadnego nawet najmniejszego ze znanych samochodów popularnych, gdyż przez nawet największe uproszczenie jego konstrukcji niemożliwem byłoby uzyskanie przepisanych w konkursie warunków. Tu należało zastosować zupełnie nową konstrukcję podwozia, która przez swą prostotę zapewniałaby minimalne koszty produkcji, a przez jaknajmniejsze zmniejszenie ciężaru martwego zezwalałaby na zastosowanie możliwie słabego i ekonomicznego silnika.

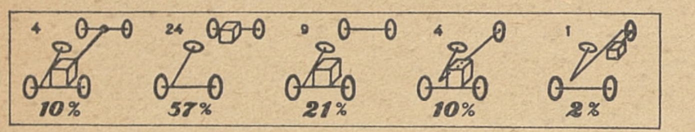
W tym też kierunku poszły projekty wszystkich konstruktorów.

Ilość prac zgłoszonych przekroczyła cyfrę 60-u, co wymownie świadczy, jak wielkie zainteresowanie wywołał ten konkurs wśród konstruktorów. Niektóre z nich odznaczają się niezwykle ciekawemi pomysłami i zasługują na szczegółowe omówienie.

Przedtem jednak warto choć kilka słów poświęcić ogólnej statystyce konkursu, która da najlepszy obraz tendencji, jakie w pracach tych górowały. Przedewszystkiem zacznijmy od podwozi. Na czterdzieści dwa projekty wystawione na Salonie Paryskim aż 24 czyli 57% posiadało podwozia czterokołowe z silnikiem umieszczonym z tyłu i napędem na koła tylne, gdy 9 tylko, czyli 21% napęd przedni, a cztery układ klasyczny,

to znaczy silnik napędzający koła tylne, umieszczony z przodu.

Trójkołowce spotkały się z minimalnem zainteresowaniem, gdyż na całą ilość projektów znalazło się ich zaledwie 5, przyczem z silnikiem tylnym tylko jeden.



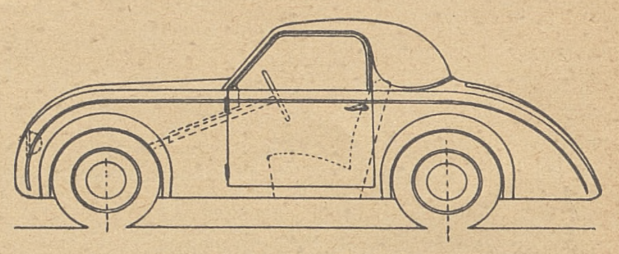
Wykres 1.

A więc jak widzimy, dominowała naogół tendencja stworzenia małego samochodziku czterokołowego, ze skupionym blokiem pędnym czy to z przodu czy też z tyłu, co jest obecnie również najracjonalniejszą zasadą i przy konstrukcjach wozów dużych.

W małych samochodzikach wydaje się najkorzystniejszym układ, reprezentowany zresztą najliczniej wśród zgłoszonych projektów umieszczenie całego bloku pędnego wraz z silnikiem z tyłu. Układ taki pozwala na najprostsze rozwiązanie podwozia, gdyż koła tylne są w tym wypadku napędowemi, gdy przednie pozostają jedynie kierowniczemi. Znacznie łatwiejsze jest również uzyskanie racjonalnych, aerodynamicznych kształtów nadwozia i doskonałe wykorzystanie jego pojemności. Umieszczenie silnika ztyłu, zwłaszcza chłodzonego powietrzem, przedstawia również poważne korzyści ze względu na oszczędzenie pasażerom wąchania niezbyt przyjemnego a trudnego do uniknięcia swędu silnika.

Niemniejszą rozmaitość wykazały również silniki, tak ze względu na ilość cylindrów, jak zwłaszcza na ich układ. Największą ilość, gdyż przekraczającą 50%, stanowiły silniki dwucylindrowe, wśród których największą rolę odgrywały dwucylindrówki chłodzone powietrzem z cylindrami naprzeciwległemi. Dominującą pojemnością cylindrów było 750 cm, minimalną 500 cm, a największą 1650 cm, co zresztą graficznie jest przedstawione na załączonych wykresach.

Przechodząc do scharakteryzowania ciekawych projektów zacząć należy od samochodziku Claveau (Rys. 1), który swoim wyglądem i konstrukcją najbardziej jest zbliżony do normalnego samochodu, stanowiąc jedynie jego proporcjonalne zmniejszenie.



Rys. 1. System Claveau.

Wszystkie organa mechaniczne tego wozu jak sprzęgło, skrzynka biegów dyferencjał, hamulce, przeguby, kierownica i t. p. z wyjątkiem jedynie silnika, który został specjalnie skonstruowany do tego samochodziku przez Claveau, stanowią wypróbowane, normalne elementy, używane już w szeregu mniejszych wozów, co wybitnie zmniejsza ryzyko wytwórcy i stanowi ułatwienie w pozyskaniu nabywców. Jednem słowem Claveau oparł swój projekt raczej na założeniach handlowych, a nie konstruktorskich.

Jedynym ciekawym szczegółem tego samochodziku jest bardzo zwarty blok pędny, umieszczony na przodzie wozu i napędzający koła przednie.

Również na analogji do normalnego samochodu jest oparty projekt Caputo (Rys. 2), który nie posiada żadnych nowych pomysłów, nie przynosi żadnej inwencji, a posiadając układ zbliżony do samochodu klasycznego, silnik z przodu, napęd tylny, z zastosowaniem rury centralnej zamiast ramy, stawia pod poważnym znakiem zapytania jego możliwości produkcyjne w ramach ceny sprzedażnej, określonej warunkami konkursu.

Zwolennikiem klasycznego układu jest również

Wykres 2.

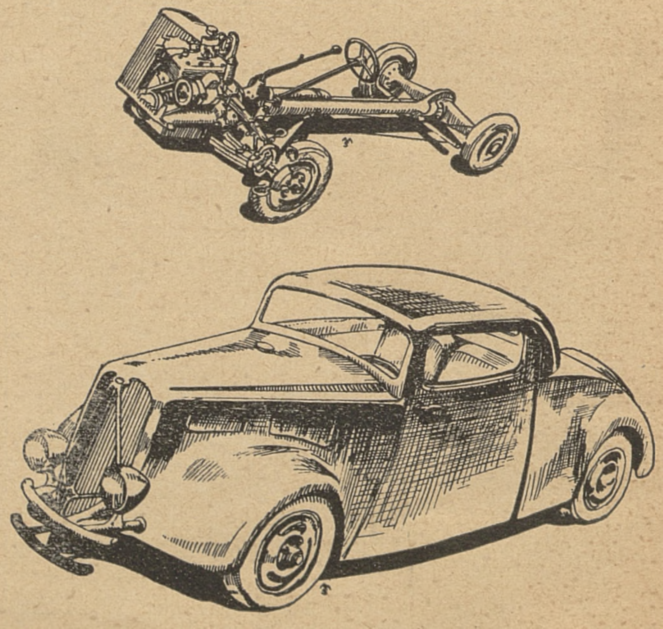
Pojemność cylindrów.

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
500 600 700 800 900 1000
+1 1650

Wykres 3. (u dołu)

Procentowe zestawienie ilości cylindrów.

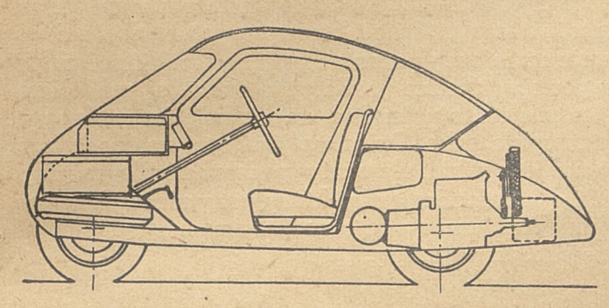




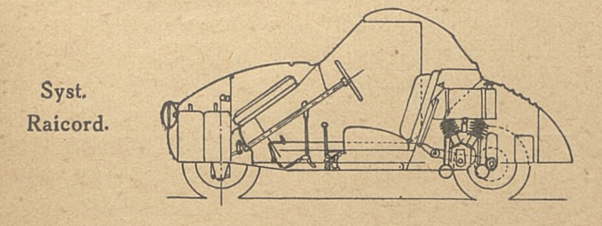
Rys. 2. Syst. M. Caputo.

Salomon, który przyjmując układ: silnik z przodu, napęd tylny, uzasadnia to znacznie większą łatwością zastosowania tego rodzaju podwozia pod małe furgoniki bagażowe, w czem widzi możliwości początkowego rozpowszechniania tego rodzaju pojazdów, zanim zdołają one pozyskać nabywców, jako wozy osobowe.

Zwolennikami umieszczenia zespołu pędnego z tyłu są Frejou, Monge i Janin, Raicord, Broulhiet, oraz Plem. Każdy jednak z tych wozów odznacza się odrębną konstrukcją i posiada ciekawe pomysły rozwiązania szczegółów.

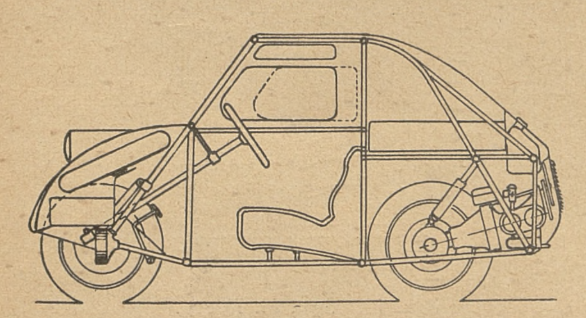


Rys. 3. Syst M. G. Broulhiet.



Syst. Raicord.

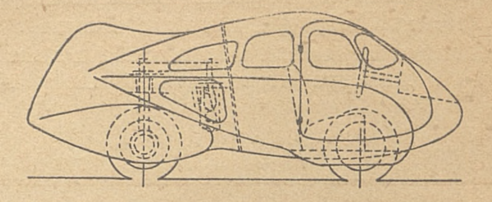
Frejou (Rys. 4) naprzykład przez zastosowanie nośnej karoserji z cienkich rur unika całkowicie ramy, co wydaje się zupełnie racjonalnem rozwiązaniem dla tej wielkości samochodziku, lecz uzyskane w zbyt kosztowny sposób, jakim jest konstrukcja rurowa. Monge i Janin (Rys. 5) zwrócili główną uwagę na najracjonalniejsze oprofilowanie swego wozu, co skłoniło ich do wyboru dla podwozia swego układu trójkołowego. Samochód ten przy swym 20-konnym silniku ma osiągnąć szybkość maksymalną 130 km/godz. zużywając przytem około 4 litrów paliwa na 100 km.



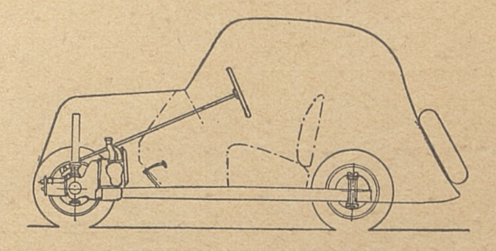
Rys. 4. Syst M. Frejou.

Najmniej ciekawym z pośród nich jest wóz Raicorda z silnikiem 2-cylindrowym w układzie V, chłodzonym powietrzem, silnik umieszczony z tyłu. Napęd jest przenoszony zapomocą łańcucha, zamkniętego w szczelnej osłonie.

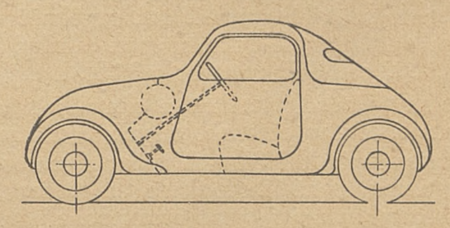
Nadwozie o kształtach pretensjonalnie aerodynamicznych, faktycznie rozwiązane jest bardzo nieracjonalnie i nieestetycznie.



Rys. 5. Syst. Monge i Janin.

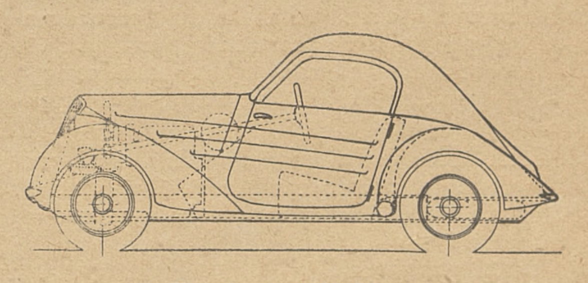


Syst. Gregaire.

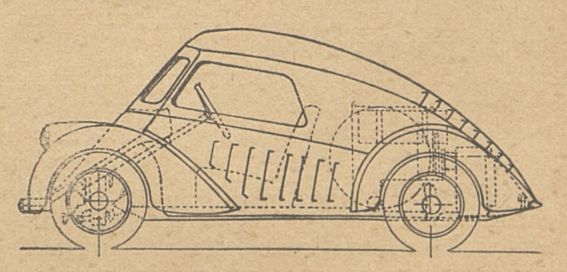


Syst. Salomon.

Znacznie ciekawsze są już projekty dwóch samochodów Plem'a z których pierwszy o napędzie przednim i z silnikiem umieszczonym z przodu, o harmonijnych linjach aerodynamicznego nadwozia, niewiele odbiega od przyjętych obecnie układów, drugi zaś z napędem tylnym i silnikiem umieszczonym z tyłu odznacza się oryginalnem rozwiązaniem aerodynamicznego nadwozia, posiadającego jedne drzwi wejściowe, umieszczone z przodu wozu.

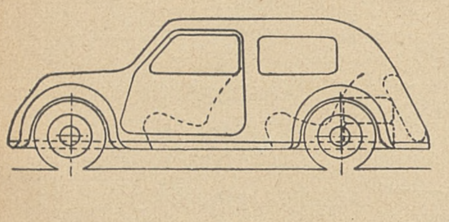
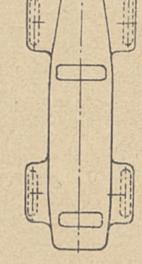


Rys. 6. Syst. M. Plem'a



Rys. 7. Syst. M. Plem'a.

Oryginalne rozwiązanie przedstawił Laisne przez umieszczenie w swym wozie 2-ch pasażerów, jednego za drugim, co posiada tę dobrą stronę, iż pozwoliło na wydatne zmniejszenie oporów czołowych nieproporcjonalnie dużych w poprzednich rozwiązaniach u tego rodzaju samochodzików w stosunku do niewielkiej mocy silników.



Rys. 8. Syst. Laisne.

Pod względem aerodynamicznym palmę pierwszeństwa zdobył bezwzględnie projekt Andreau, który dzięki doskonałemu oprofilowaniu swego trójkołowca zdołał zapewnić mu szybkość około 140 km/godz. przy 4-cylindrowym silniku o pojemności 900 cm, dającym około 35 KM.

Rewelacją jednak konkursu okazały się projekty samochodów czterokołowych o zmniejszonem rozstawieniu kół tylnych, stanowiące coś pośredniego między trójkołowcem, a samochodem czterokołowym i dlatego też ochrzczone paradoksalnie 3 i ½-kołowcami.

Na pomysł ten wpadło jednocześnie czterech uczestników konkursu, a mianowicie Gaultier i Angeli, Huet i Berger, dając podobne w zasadzie, lecz różne w szczegółach trzy rozwiązania konstrukcyjne.

Układ ten pozyskał natychmiast wielu zwolenników, którzy wróżą mu wielką przyszłość w zastosowaniu do małych samochodzików, dzięki następującym zaletom w stosunku do „czterokołowców".

1. Możność zupełnego usunięcia dyferencjału bez najmniejszej szkody dla układu kierowniczego ze względu na małe rozstawienie kół tylnych.

2. Zastosowanie jednego bębna hamulcowego dla kół tylnych ze względu na usunięcie dyferencjału.

3. Brak konieczności zaopatrywania tych wozów w dodatkowe koło zapasowe, gdyż jedno z kół tylnych stanowi jednocześnie koło zapasowe.

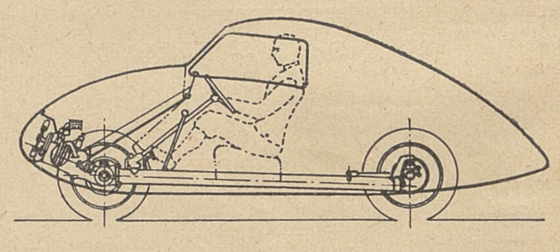
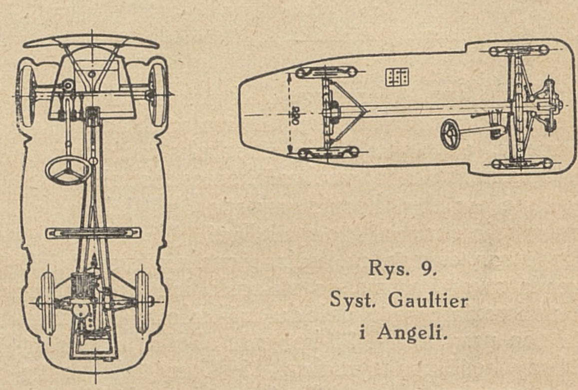
4. Łatwość uzyskania lepszego aerodynamicznego kształtu nadwozia.

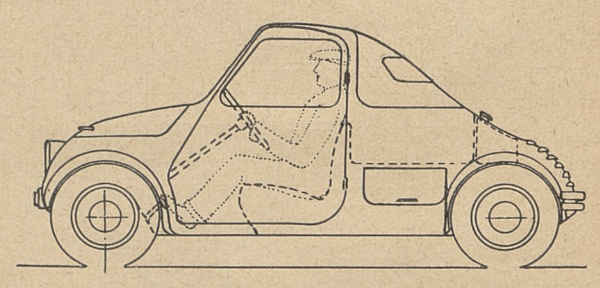
5. Znacznie większą zwrotność przy tym samym skręcie kół przednich, dzięki zmniejszeniu szerokości tyłu wozu.

Zwrotność ta jest specjalnie ważnym atutem przy ożywionym ruchu miejskim, gdzie tego rodzaju samochód może lawirować swobodnie w największym nawet tłoku, dając kierowcy całkowitą pewność swobodnego przejścia tyłu wozu w wypadku, gdy zmieścić się może szerokość przednich błotników. Czyli jednem słowem uwaga kierowcy zostaje ograniczona w jeździe jedynie do części przedniej wozu.

Poza powyższemi zasadniczemi zaletami tego układu wymieniają jeszcze cały szereg drugorzędnych, jak większe bezpieczeństwo na wirażach, łatwość parkowania, zmniejszenie kosztów garażowania ze względu na możność lepszego wyzyskania miejsca w garażach ogólnych, zmniejszenie kosztów produkcji wskutek usunięcia wielu elementów, niezbędnych w normalnym samochodzie i t. p.

Jednak układ ten posiada również bardzo poważne wady, które w naszych warunkach drogowych wystarczającemi byłyby w zupełności do jego dyskwalifikacji. Są to: znacznie mniejsza w porównaniu z czterokołowcem stateczność i co najważniejsze - pozostawianie czterech śladów. Na wyboistej drodze jazda tego rodzaju wehikułem powodowałaby trudne do uniknięcia wstrząsy, niezwykle szkodliwie wpływające na nadwozie oraz wszystkie elementy podwozia, nie mówiąc już o komforcie jazdy, który przy niezwykle małym rozstawie osi tego rodzaju samochodów byłby bardzo wątpliwy.



Rys. 9. Syst. Gaultier i Angeli.

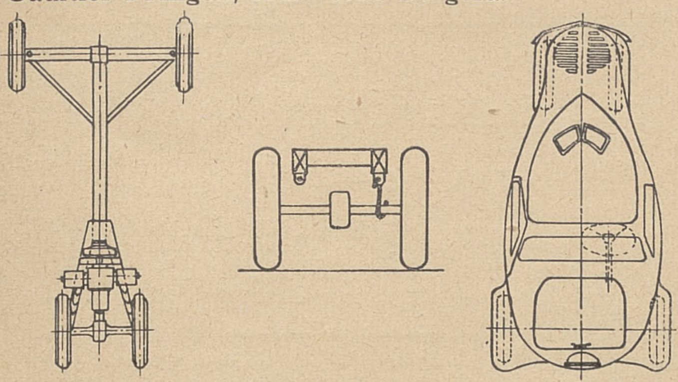

Rys. 10. Syst. M. Huet'a.

Zupełnie dyskwalifikującym argumentem byłaby jazda po drogach piaszczystych, gdzie każde z kół musiałoby żłobić sobie oddzielnie koleinę.

Jednak dla użytkowników francuskich powyższe zarzuty są nieistotne wobec doskonałej sieci dróg w całym kraju. Jedynemi więc zarzutami, które spotkały tego rodzaju układ podwozia są:

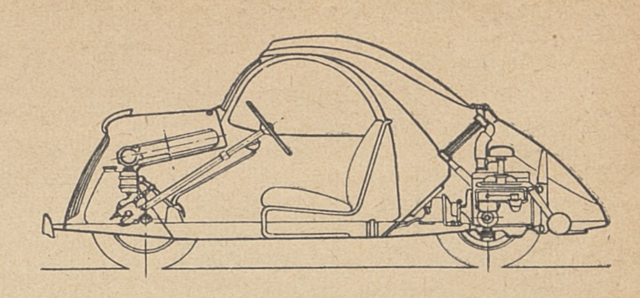
trudność wymijania drobnych przeszkód i nierówności drogowych oraz możliwość częstszych defektów gum ze względu na odrębny ślad każdego koła.

Załączone szkice pokazują trzy projekty tego rodzaju samochodów a mianowicie w rozwiązaniu Gaultier i Angeli, Huet oraz Bergera.



Na uwagę zasługuje tu jeszcze zastosowany przez Bergera, sposób umożliwiający jazdę na spuszczonej oponie, co zdaniem tego konstruktora usuwa potrzebę wożenia specjalnego koła zapasowego.

Sposób ten polega na podwieszeniu tylnej osi przy uszkodzonej gumie na specjalnym haku, co przekształca samochód ten w trzykołowiec. W razie gdy defektowi ulegnie koło przednie, wymaga to zamiany go z jednym z kół tylnych.



Rys. 11. Syst. Bergera.

Sposób ten nie wydaje mi się jednak praktyczny, zwłaszcza w naszych warunkach drogowych, gdzie mimo tego rodzaju „zabezpieczenia" wystarczy kilkanaście kilometrów wybojów, aby nie było już potrzeby zdejmowania strzępów po oponie. Na asfaltowych drogach zagranicznych takie prowizorjum oczywiście może najzupełniej wystarczyć do przejechania nawet kilku kilometrów do najbliższej stacji obsługi, gdzie siedzącemu przy kierownicy „gentlementowi" w kilka minut obsługa uszkodzoną oponę naprawi.

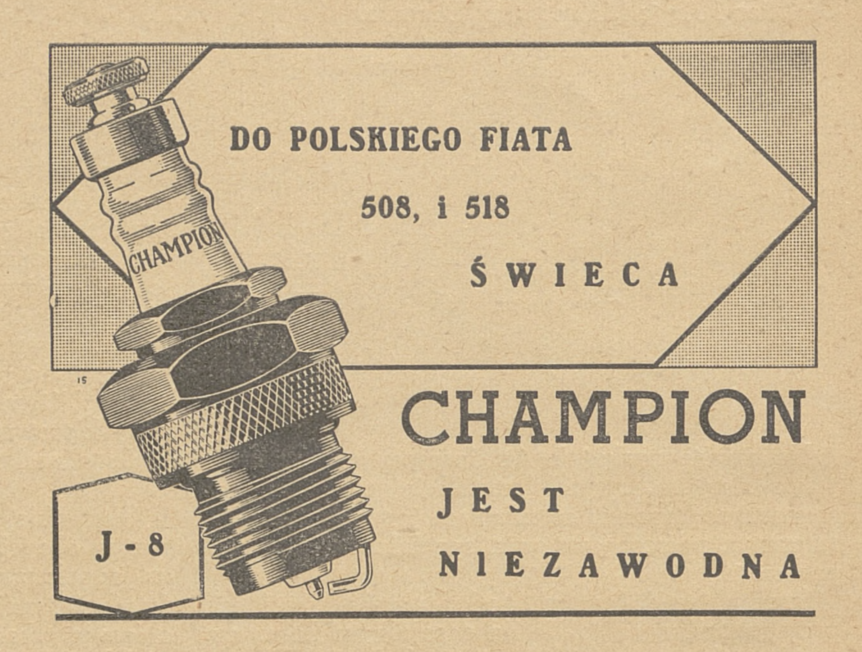
Wszystkie te projekty, narazie „papierowe", można obecnie rozpatrywać jedynie teoretycznie, co jednak powie praktyka, pokaże to, mamy nadzieję, już najbliższa przyszłość, gdyż jak S. I. A. obiecuje, ukażą się one, a przynajmniej niektóre z nich, w swej realnej postaci na najbliższym Salonie Samochodowym w Paryżu.

Czy aby nie wywołają rozczarowania? *(S-ki)*

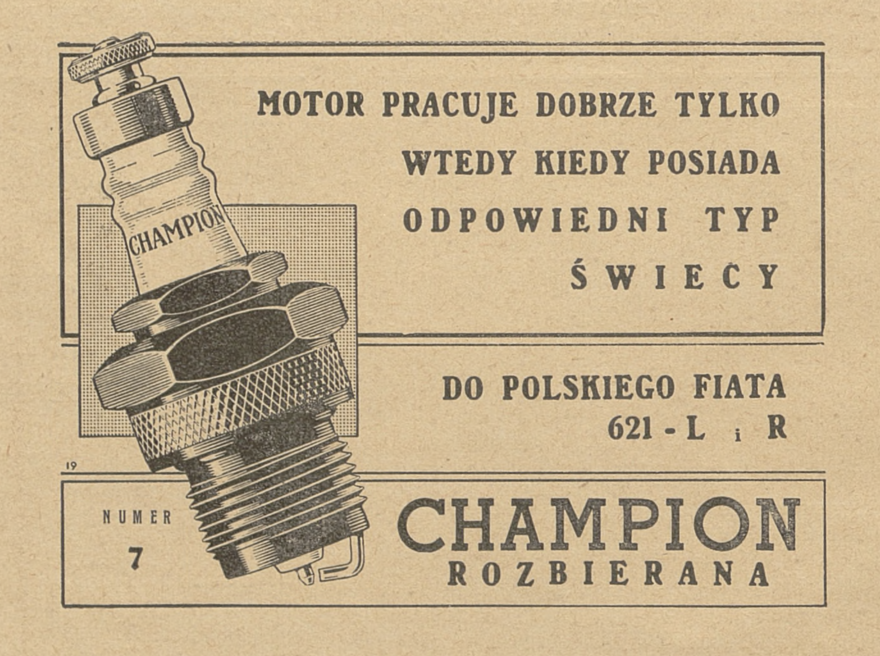
Praktyka 1.000.000 kilometrów

pokazała

ŻE



i



Inż. Mieczysław Bekker.

Zarys rozwoju czołgów

Podczas wojny światowej powstała nowa broń — czołgi, które po ciężkiej próbie na polach Cambrai, Soissons, Amiens i innych stały się jedną z podstawą uzbrojenia współczesnych armji.

Historja ich powstania zamyka się w latach 1915—1917. Upłynęła w niezwykłych okolicznościach najgorętszych walk, nosząc piętno pośpiechu i tajemniczości, co było dyktowane zrozumiałemi względami.

Dziś przestała być tajemnicą. W interesujących pracach ludzi, najwięcej z tą historją związanych, zostały opisane ich poczynania oraz trudności, które im się przeciwstawiały.

W wielu publikacjach, jakie ukazały się po wojnie, w oddzielnych wydaniach i w czasopismach, zostały wyjaśnione nie tylko szczegóły konstrukcji czołgów, ale i opisane również kłopoty konstruktorów na tle konkurencji poszczególnych firm i debat generalnych sztabów.

W świetle tych prac wiele tajemniczych anegdot, związanych z historją powstania czołgów straciło właściwy sens. Historja ta okazała się poprostu opisem zwykłej, ale trudnej drogi, torowanej dla nowych idej i maszyn przez grupę ludzi wśród najcięższych warunków, którzy dzięki energji i wytrwałości postawili na swojem, mimo niesłychanych trudności.

Nie pomniejszając ich udziału w stworzeniu nowej broni musimy jednak zauważyć, że nie zaczynali oni całkiem nanowo, a przeciwnie rozporządzali już sprzętem, technicznie gotowym, który raczej należało tylko przystosować do warunków stworzonych wypadkami Wielkiej Wojny. Nie od rzeczy więc będzie może opisać historję przedwojennych maszyn gąsienicowych i znaleźć, jeśli się uda, odpowiedź na pytanie, kto był właściwym wynalazcą gąsienicy, a może i czołga w dzisiejszem znaczeniu.

Chcąc odpowiedzieć na to pytanie musimy cofnąć się o wiele lat wstecz, gdyż historja usiłowań zbudowania wehikułu, który mógłby poruszać się po bezdrożach sięga odległych czasów. Tych czasów, kiedy jeszcze wcale nie było dróg.

Według jedynego, zdaje się, źródła, jakiem jest książka C. F. T. Younga, najpierwszą publikację o wozie gąsienicowym (?) spotykamy około r. 1770.

Wtedy to niejaki Richard Lowell Edgevorth opatentował w Anglji swój wynalazek „przenośnych szyn", lub „sztucznej drogi".

Wynalazek ten, jak pisze C. F. T. Young, był znamienny tem, że „zastosowano w nim szyny lub sztuczną drogę, składającą się z wielu kawałków drzewa, połączoną z wozem w ten sposób, że pod kołami stale znajdowała się pewna, wystarczająca jej długość. Kiedy koła zbliżały się do końca szyn, wtedy ich ruch powodował układanie się z przodu pojazdu nowych członków drogi, a ich waga (?) — podnoszenie się z tyłu tej części, po której koła już przeszły. W ten sposób kawałki drzewa z tyłu przenoszone były stopniowo naprzód, tworząc stale pomost, po którym toczyły się koła".

Trudno na podstawie tego opisu wyrobić sobie dokładny pogląd na ową konstrukcję.

Być może, iż była to gąsienica w dzisiejszem znaczeniu, w każdym razie nie została nigdy wykonana.

To pierwsze usiłowanie zbudowania wozu mogącego poruszać się po bezdrożach znalazło w 30 lat później paru naśladowców, aż wreszcie w 1821 r. John Richard Barry wyraźniej opatentował coś w rodzaju gąsienic, nakładanych na przednie koła wozu, ciągnionego oczywiście przez konia.

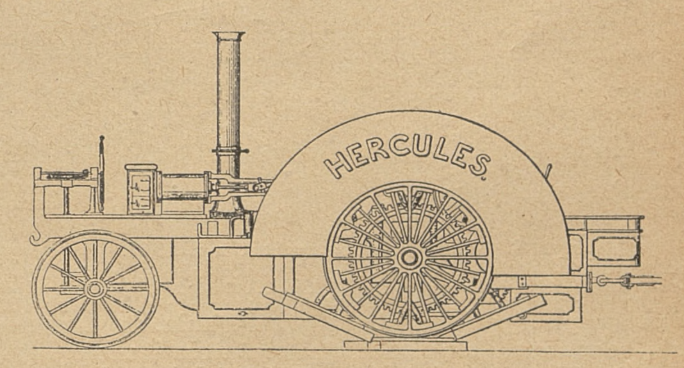
Myśl ta była widać na czasie, bo wkrótce potem pojawi się cały szereg podobnych patentów.

Niezależnie od tego jednak pracowano nad przystosowaniem samych kół do jazdy w terenie. Sprawa ta nie wiąże się wprawdzie ściśle z wozami gąsienicowemi, wywarła jednak na ich rozwój ogromny wpływ, i dlatego omówimy ją pokrótce. Otóż wtedy patentowano już koła o wielkiej średnicy, a Dawid Gordon w 1822 roku podał plany jednokołowego pojazdu, który zupełnie przypominał fotografje jednokołowego motocykla z silnikiem i kierowcą umieszczonymi wewnątrz koła.

Wynalazki te były zresztą o wiele realniejsze niż pomysły z gąsienicami.

Fakt, że pierwsza praktycznie zrealizowana maszyna terenowa była kołową, wywarł silny wpływ na całą prawie przyszłość rozwoju gąsienic.

Z tego też względu zatrzymamy się bliżej nad kołowcem wykonanym w 1846 r. (w 1854 udoskonalono ten model), według patentu niejakiego Jamesa Boydella i użytkowanym przezeń w tym czasie.



Rys. 1. Ciągnik Boydella.

Nie było tam kół w ścisłem znaczeniu. Jak widać na rys. 1 o grunt opierały się drewniane, okute łapy, luźno zamocowane na właściwych kołach i mogące zajmować względem nich pewne dowolne położenia.

F. C. Danvers, inżynier z East India House w raporcie swym o próbach ciągnika Boydella tak charakteryzuje jego działanie: „Pięknym widokiem jest praca tych „podeszew" oraz sposób, w który koła kładą je na ziemię i po przejechaniu pod-

noszą — lecz nie w ten sposób w jaki się to odbywa przy ruchu nogi, ale szybciej i płasko — odrazu całą powierzchnią. Płyty działają swobodnie i niezależnie, a żadna przeszkoda nie może zakłócić ich pracy".

F. C. Young podaje, że pojazd ten aż do dzisiejszych (1860 r.) czasów pozwalał korzystnie i regularnie jeździć.

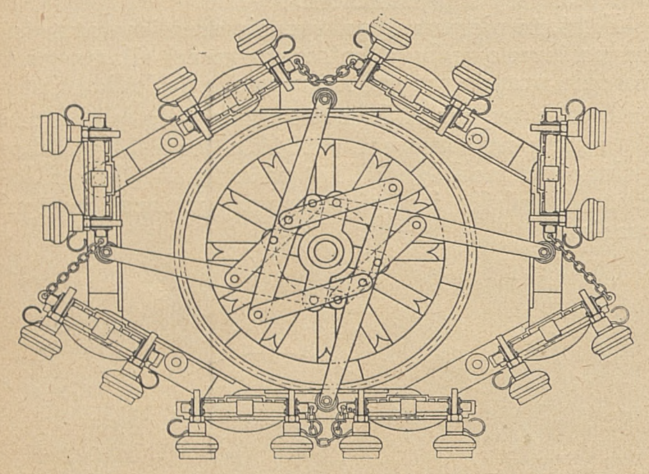
Mimo tego powodzenia kół z łapami różni wynalazcy nie przestawali myśleć jednak i o gąsienicach.

Patentują oni rozmaite „ruchome jezdnie do zwykłych wozów", „taśmy bez końca składające się z płyt" i t. p. urządzenia, zgłaszając swe wynalazki do urzędu patentowego (angielskiego), który w jednym tylko roku 1857 naliczył ich aż 17!

Godniejszym może uwagi z tego okresu jest patent H. Charnley'a (1858), który wychodząc z idei Boydella stworzył łapy, zamocowane do koła nie oddzielnie i przegubowo, a opasujące koło nakształt łańcucha z płyt.

Była to jednokołowa gąsienica, której ideję rozwinął i praktycznie rozwiązał Andrew Dunlop, (1860), *stwarzając pierwszy konstrukcyjny* wzór gąsienicy.

Na rys. 2 i 3 pokazane są dwie odmiany tego wynalazku. Różnią się one między sobą tem, że w późniejszej (rys. 3) łańcuch „stóp" połączony i napędzany był przez koło przy pomocy zębów, podczas gdy w pierwotnem wykonaniu (rys. 2) rolę tę spełniał układ ramion i dźwigni.

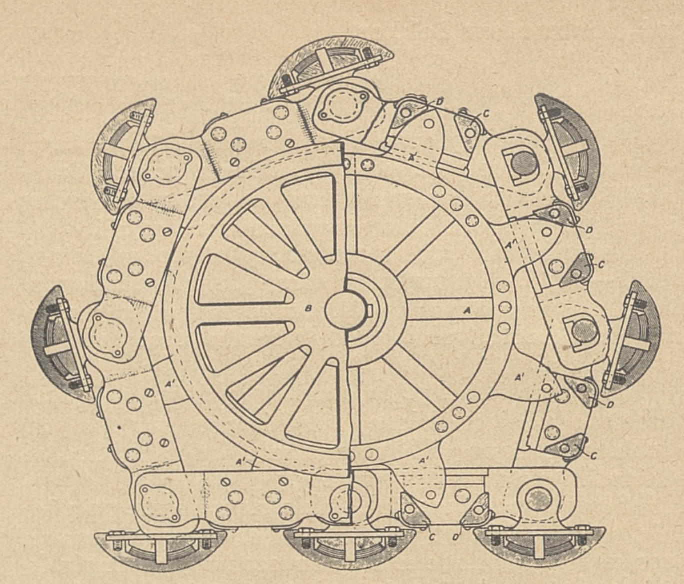


Rys. 2. Koło Dunlopa, patent z r. 1861.

Koło uzbrojone w takie „stopy" miało, oczywiście, większą powierzchnię przylegania do drogi, ale odznaczało się znacznym ciężarem i skomplikowaną konstrukcją. Mimo też wieloletnich usiłowań Dunlopa, wynalazek ten nie zyskał takiego uznania, jak koło Boydella.

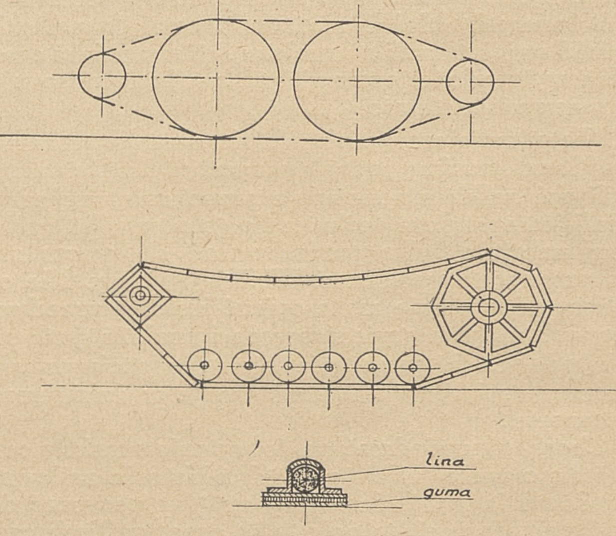
Dalsze lata przyniosły już patenty zastrzegające nie ideję, a raczej rozwiązania konstrukcyjne, niejaki zaś Guilleaume Fender opatentował (1882 r.) schemat, mogący dziś służyć za wzór układu zawieszenia gąsienicowego (rys. 4).

Ciekawa również była jego gąsienica, którą można uważać za pierwszą gąsienicę gumową. Jak dalekim jednak wynalazca był od rzeczywistości, tego dowodzą inne jego uwagi, stwierdzające, że za-



Rys. 3. Koło Dunlopa, patent z r. 1874.

miast gumy można użyć „pilśniu, zwijanych lin, lub innych odpowiednich materjałów — nie wyłączając słomy".



Rys. 4. Układ gąsienicowy Fendera.

Tak pracowano w Anglji. W tym samym czasie (1874 r.) niejaki Edward Bouyn wydaje we Francji dziełko, zawierające opisy pojazdów gąsienicowych.

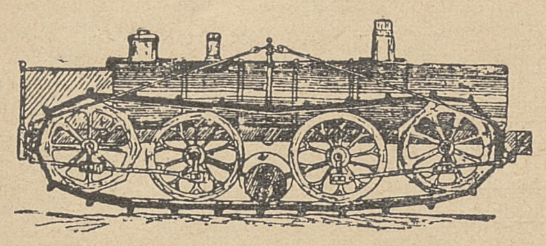
Musiał on niewątpliwie znać angielskie patenty, gdyż jego rysunki (rys. 5) wyraźnie przypominają późniejszy coprawda patent Fendera, który jednak miał, jak wiemy, licznych poprzedników.

Bouyna można uważać za wynalazcę *gąsienicowego wozu bojowego*, gdyż o ile wiadomo, on pierwszy opisał zastosowanie gąsienic na wojnie, proponując zbudować czołg i podając jego rysunki łącznie z uzbrojeniem i obsługą, które doprawdy niewiele różniły się od szkiców czołga z pierwszych lat Wielkiej Wojny.

Co się z tem wszystkiem dalej stało — niewiadomo. We Francji wogóle było na ten temat ci-

cho, i zdaje się, że nic godniejszego uwagi tam nie wynaleziono.

Potwierdzają to niektórzy autorowie, dając szkice pierwszych francuskich maszyn gąsienicowych dopiero z lat przedwojennych. Na szkicach tych wyraźnie widać silny wpływ, o ile nie naśladownictwo — amerykańskich i angielskich patentów Holta (o czem wspomnimy jeszcze dalej).

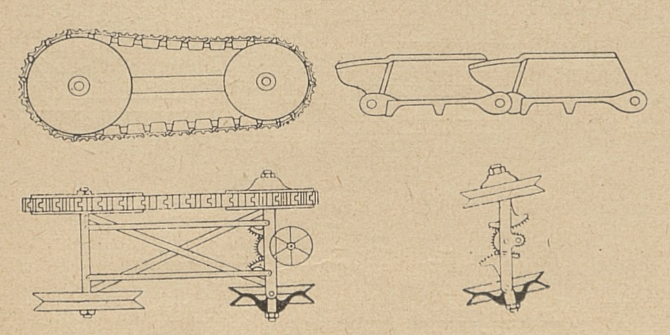


Rys. 5. Pojazd gąsienicowy Bouyna.

Bezimienny autor w cytowanem już czasopiśmie angielskiem wyraźnie również stwierdza, że istotny rozwój pojazdów gąsienicowych miał miejsce tylko w Anglji.

To samo piszą i niemieccy autorowie, którzy przyznają, że do roku 1916 nie było w Niemczech żadnych prób w kierunku stworzenia wozów, wzgl. ciągników terenowych i że po tym czasie dopiero zaczęto naśladować wzory angielskie, a zwłaszcza amerykańskie, które omówimy poniżej. Przedtem jednak powrócimy jeszcze do Anglji.

Z pośród patentów, zgłaszanych w latach 1882—84, na uwagę zasługuje gąsiennica Page'a, w której autor przewidywał kierowanie kołami, skręcanemi na zwrotnicach, jak w samochodzie (rys. 6).



Rys. 6. Zawieszenie i gąsiennica Page'a.

Musimy tu dodać, że kierowanie w poprzednio opisywanych wynalazkach nie zasługiwało na szczególną uwagę, gdy pojazdy te albo miały być ciągnione (a więc i kierowane) przez konie, albo też miały być wykonywane z układem przednich kół kierowniczych, jak w ciągniku Boydella (rys. 1).

Podany przez Page'a system kierowania jest ciekawy, ale nawiasem mówiąc, dotychchzas nie został zrealizowany, choć w teorji wygląda bardzo korzystnie. Na przeszkodzie stoi tu zbytnia komplikacja konstrukcji i koszt wykonania, co, oczywiście, w r. 1884 czyniło pomysł ten jeszcze bardziej nierealnym.

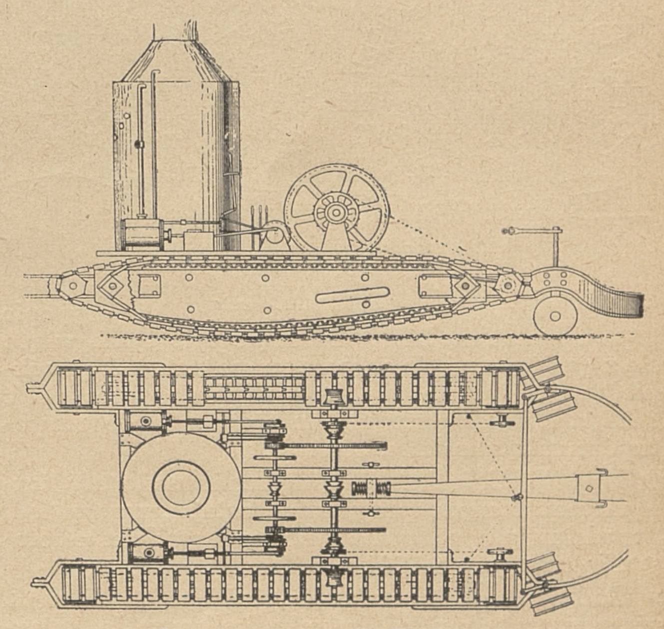
Pierwsza angielska propozycja zastosowania gąsienic w wojsku wyszła, zdaje się, od porucznika H. G. Tippinga, który patentując w r. 1886 gąsienicę, złożoną z płyt, usiłował rozwiązać problem transportu ciężkich dział po piasku i miękkim gruncie. Była to więc jakby pierwsza próba (proponowana) *motoryzacji artylerji.*

Lata 1880—90 przynoszą nowe ciekawe patenty, tym razem jednak amerykańskie.

Nowy Świat bezwątpienia czerpał wzory z angielskich źródeł, gdyż dokonane w tym czasie wynalazki stoją na wysokim poziomie, wskazując przytem na znaczne podobieństwo z patentami W. Bytanji.

Najciekawszy jest tu ciągnik Battera (rys. 7) i Edwardsa (rys. 8). Pierwszy z nich śmiałą konstrukcją (która przetrwała w Ameryce doniedawna) wyrzuca rolki Fendera (rys. 4), zastępując je wewnętrznym, poruszającym się na rolkach łańcuchem, po którym dopiero obiega właściwa gąsienica. Drugi — robi gąsienicę (co istnieje w zastosowaniu do przyczepek dotychchzas) podpartą na dwóch kołach, i posiadającą taką konstrukcję, że może ona zginać się tylko w jednym kierunku przy nawijaniu się na koła, pozostając sztywną w stosunku do przegięć w odwrotną stronę. Dzięki temu gąsienica sama „niesie" pojazd, który nie potrzebuje opierać się na niej kołami i rolkami bieżnemi.

Kierowanie zostało uskutecznione w tych wynalazkach przy pomocy przednich kół, co widać na rys. 7 i 8.

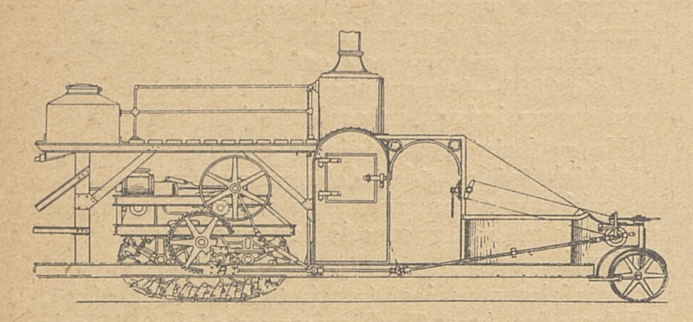


Rys. 7. Ciągnik F. W. Battera.

Wracając znów do angielskich patentów, zanotujemy wynalazek W. Gwinetta (1895 r.), który zmodyfikował zawieszenie Battera, opasując gąsienicą nie ruchomy łańcuch na rolkach, a eliptyczną ramę z rowkiem wokoło, w którym toczyły się kulki; na owych kulkach miała biegać gąsienica.

Wynalazek ten naśladowano jeszcze w latach powojennych (ciągnik rolniczy Yuba) w Ame-

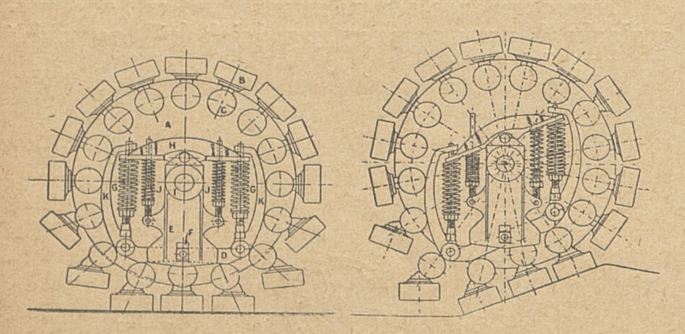
ryce, co wskazuje, że pomysły brytyjskie chętnie wyzyskiwano za oceanem i potwierdza nasz wniosek o wpływach angielskich patentów na amerykańskich wynalazców.



Rys. 8. Ciągnik G. H. Edwardsa.

Jedyne sukcesy, jakie odniósł w swoim czasie ciągnik Boydella, nie pozostały bez wpływu na umysły bardziej praktyczne, które nie chciały poprzestawać na samem zgłoszeniu patentu, dążąc również do jego realizacji.

Takim był właśnie B. Joseph Diplock, który pracował od r. 1885 w dziedzinie mechanicznego transportu, nadzorując długi szereg wykonanych podówczas ciągników. Opatentował on w 1889 r. koło z łapami nakształt kół Boydella i Dunlopa (rys. 1, 2, 3) przedstawione na rys. 9.



Rys. 9. Koło Diplocka z r. 1889.

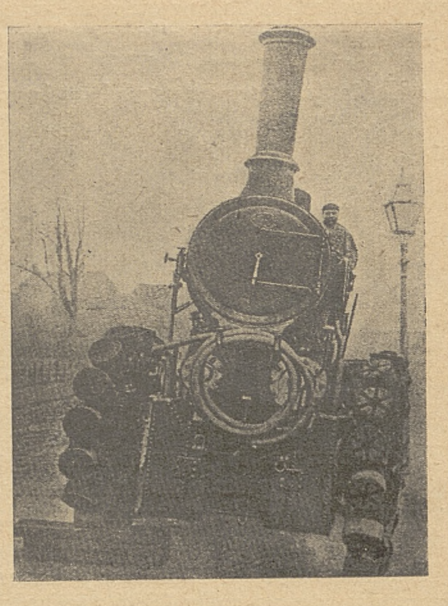
Pomijamy z braku miejsca dokładniejszy opis tego wynalazku, który zresztą o tyle tylko wiąże się z gąsienicami, że wynalazca patentował je później, wzorując się na „łapach" swego pomysłu z 1889 r. Działanie ich można zresztą łatwo odtworzyć z załączonych rysunków.

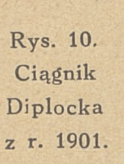
Ciągniki Diplocka w tem wykonaniu ulegały licznym ulepszeniom, przyjmując ostateczny wygląd, przedstawiony na rys. 10, który reprodukuje fotografję maszyny z 1901 r.

Godnym zanotowania jest tu fakt, że Diplock pierwszy wprowadził łożyska kulkowe do pojazdów terenowych, (obok resorów), co posiadało zasadnicze znaczenie.

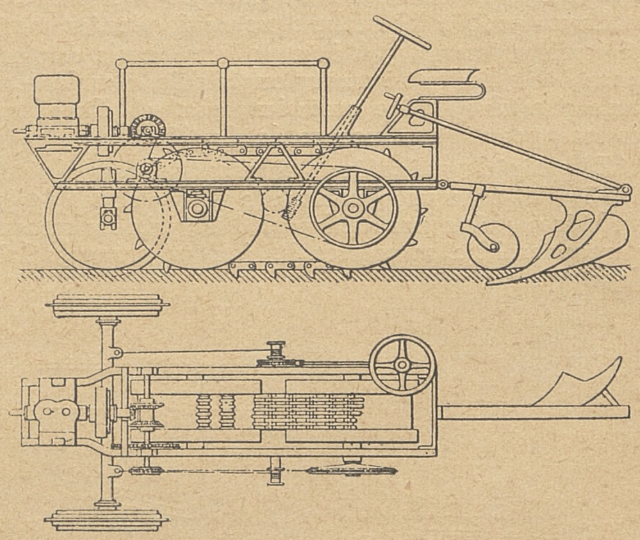
Ideja Boydella-Dunlopa w wykonaniu Diplocka nie utrzymała się długo. Jak wspominaliśmy, on sam w następnych patentach zajmował się rozwiązaniami czysto gąsienicowemi, podobnie zresztą jak kilku innych wynalazców, pracujących również nad tem samem.

Frederic Simms w 1902 r. opatentował maszynę tem osobliwą, iż miała ona służyć do orania, będąc jednym z pierwszych (o ile nie najpierwszym) gąsienicowych ciągników rolniczych (rysunek 11).





Rys. 10. Ciągnik Diplocka z r. 1901.



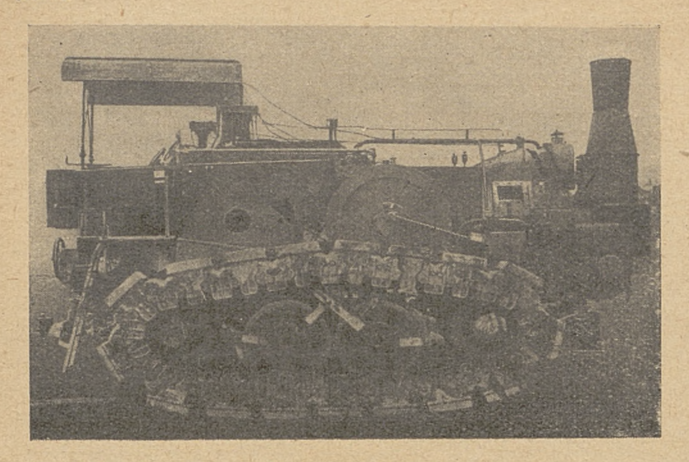
Rys. 11. Pług Simmsa z r. 1902.

W tym też czasie na skutek wyraźnych korzyści z zastosowania dotychczas wprowadzonych maszyn terenowych angielski War-Office rozpoczął systematyczne próby nad mechanicznym transportem, umożliwiając wykonanie i wypróbowanie całego szeregu nowych pomysłów.

Dzięki poparciu oficjalnych czynników wojskowych sprawa pojazdów gąsienicowych ruszyła od r. 1905 szybko naprzód. Powstało parę ciekawych rozwiązań, lecz tylko jedno z nich najlepiej wytrzymało ciężkie próby. Był to ciągnik, wykonany przez Dawida Robertsa (rys. 12), który pracując w firmie Hornsby, stał się jednym z najzasłużeńszych pionierów w budowie maszyn gąsienicowych.

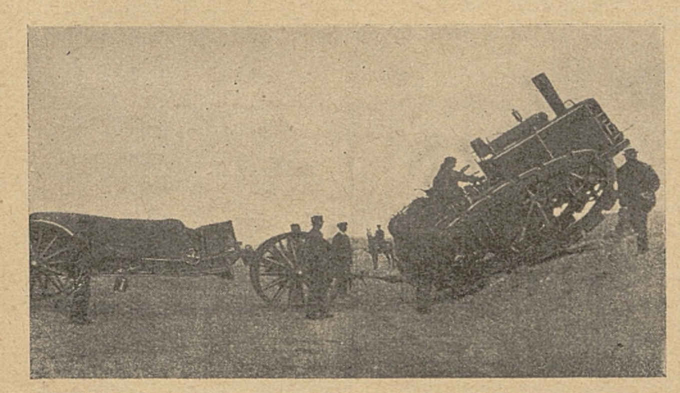
Jego maszyna, próbowana przez komisję wojskową w Adlershot w 1907 r. otrzymała po raz

pierwszy nazwę „Gąsienicowej", która to nazwa przyjęła się odtąd prawie we wszystkich krajach.



Rys. 12. Ciągnik Robertsa-Hornsby z r. 1907.

Ciągnik ten był pierwszym, który holował działa, stwarzając możliwości zastosowania go w wojsku (rys. 13).



Rys. 13. Próby w r. 1910 w Aldershot.

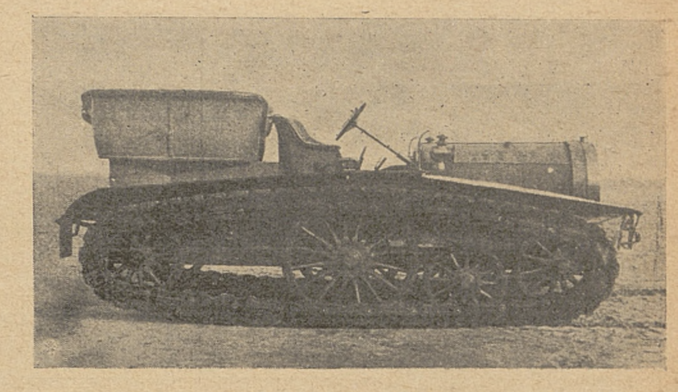
Konstrukcyjnie był on również godnym uwagi ze względu na to, iż zastosowano tam do kierowania po raz pierwszy dyferencjał typu samochodowego. Przez zahamowanie hamulcem taśmowym jednej z półosi unieruchamiało się gąsienicę, napędzaną przez tę półoś i ciągnik skręcał w stronę zatrzymanej gąsienicy.

Konstrukcja jej była jednak nieszczególna, gdyż pokutowała tam „sztywność" na zgięcia w odwrotną stronę niż zgięcia, zachodzące przy nawijaniu się gąsienicy na koła, co jest nam znane już z patentu Edwardsa. Powodowało to złe dopasowywanie się taśmy gąsienicowej do terenu, pogorszone jeszcze brakiem resorów.

Roberts jednak pracując nad swą maszyną znacznie ją ulepszał (w latach od 1905—1910) i tak np. ostatni model, opracowany wspólnie z Charlesem Jamesem również z firmy Hornsby posiadał serwohamulce do kierowania, gdyż jak łatwo można przewidzieć, hamowanie ręczne było mało skuteczne i uciążliwe.

Jednem słowem maszyna Robertsa Jamesa była konstrukcyjnym prototypem dzisiejszych czołgów dyferencjałowych, za wyjątkiem silnika.

Ale i to uległo zmianie. Rozwój silników wybuchowych i automobilizmu sprawił, że w roku 1908 firma Hornsby zakupiła w Niemczech samochód Mercedes o mocy 75 KM, dostosowywując do niego gąsienicę Robertsa (rys. 14).



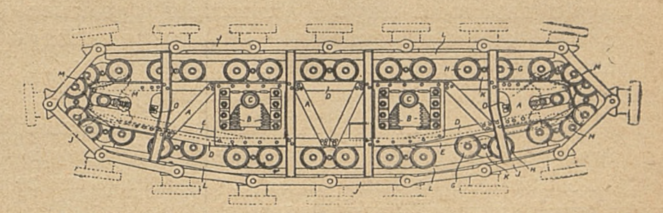
Rys. 14. Samochód gąsienicowy Mercedes-Hornsby z r. 1908.

Podobno maszyna ta rozwijała szybkość do 30 km/godz.

Niejaki mjr. Donoghue, który w czasie pokazów samochodu Hornsby w obecności króla Edwarda wystąpił z wnioskiem jej opancerzenia, był bardzo bliski, trzeba przyznać, rozwiązania Carden-Lloyda, które pojawiło się w 20 lat później.

Ciągnik Hornsby, pokazany na rys. 13, był wystawiony na ostatnim przedwojennym salonie Olympia Show w Londynie w 1914 r.

W międzyczasie nie próżnował B. Diplock, który jak wspominaliśmy zarzucił swe koła i projektował gąsienicę, coprawda ogromnie zbliżone konstrukcją do owych „stóp" z 1889 r. (rys. 9).

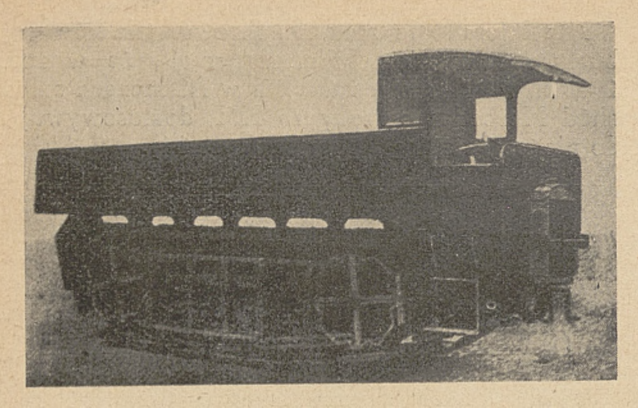


Rys. 15. Gąsienica Diplocka i jej rozszerzenie z r. 1910.

Na rys. 15 przedstawiona jest gąsienica Diplocka, której poszczególne ogniwa zaopatrzone są w rolki, służące do toczenia jej po sztywnej ramie, zamocowanej na resorach B w czopach C do kadłuba pojazdu.

Już na pierwszy rzut oka widać, jak bardzo skomplikowana była ta konstrukcja, a jednocześnie jak bardzo podobna w działaniu do gąsienicy Robertsa, jeśli idzie o jej sztywność i niemożność dostosowania się do falistego terenu. Dodatnią cechą są tu resory.

Pojazd Diplocka przedstawia rys. 16. Kierowanie jest tu rozwiązanie całkiem odmiennie, gdyż samochód pokazany na tym rysunku nie mógł jeździć sam, a musiał być połączony stale z drugim takim samym członem. Przegub, łączący oba człony, mógł je skręcać względem siebie, przez co uzyskiwało się skręt całego pojazdu, podobnie jak w ciągniku „Pavesi".



Rys. 16. Samochód Diplocka z 1912 r.

Diplock długo pracował nad swemi maszynami, opracowywując ostatecznie w 1917 r. znacznie uproszczony typ wozu czterogąsienicowego, który jednak się nie przyjął, głównie ze względu na niewłaściwe gąsienice (sprężynowane ogniwa). Dopiero po wojnie (1930) Vickers rozwiązał udatnie ten typ pojazdu na swych znanych ogólnie elementach.

Istniały także przed wojną i na samym początku różne „pedrail'e" i „killeny", które przeszły jednak bez większych wpływów na dalsze konstrukcje czołgowe.

Na parę lat przed samą wojną maszyny Diplocka były jedynemi gąsienicowemi pojazdami angielskiemi, idącemi za postępem, gdyż firma Hornsby w 1912 r. przestała budować swe ciągniki i samochody. Zniechęcona małem zainteresowaniem się angielskiego M. S. Wosk. po próbach w 1910 r. wyprzedała swe patenty firmom Holta w Stockton i New Yorku.

Dowodzi to, jak mało wówczas zdawano sobie sprawy z możności użycia pojazdów gąsienicowych, choć ciągnik Hornsby był pierwszą maszyną terenową, która na oficjalnych próbach przeszła rów głęboki na 5 i szeroki na 4 stopy.

Faktem jest jednak, że Anglicy sprzedali swój najlepszy pojazd gąsienicowy Ameryce, który potem udoskonalony wrócił do Europy jako pierwowzór współczesnych czołgów.

Amerykanie posiadali oprócz wspomnianej firmy Holta, do której wrócimy ze względu na jej specjalne znaczenie, inne jeszcze fabryki, produkujące pojazdy gąsienicowe.

Już w 1906—07 r. pracowały przy zwózce drzewa ogromne ciągniki parowe firmy Phoenix Manufacturing Co, które przypominają układem późniejsze rozwiązania Kegresse'a.

Podobne maszyny produkowała w tym czasie i później firma Lombard Comp.

Wtedy też rozpoczął produkcję pojazdów gąsienicowych wspominany przez nas Holt (Stockton-California).

Jakie były prototypy tych ciągników trudno powiedzieć. Podobno pracowały one już przed rokiem 1908 przy budowie wodociągów w Los Angelos.

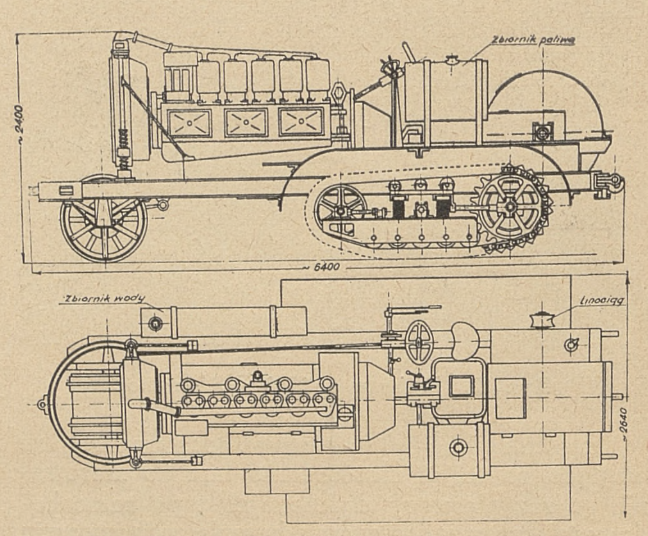
Holt posiadał nadto od r. 1911 patent angielski (Nr. 58, 57), w którym było zastrzeżone zawieszenie gąsienicowe tak charakterystyczne zarówno dla wielu amerykańskich ciągników, jak i najpierwszych czołgów europejskich.

Ten system zawieszenia znany był zresztą przed wojną i we Francji. Towarzystwo Schneider et Cie, Creuzot oraz Delahay budowały w r. 1912 ciągniki bardzo podobne do Holta.

W Austrji próbowano stosować te traktory do przewożenia dział już od 1912 r. i stąd też zapewne powstał w tym czasie projekt czołga G. Burstyna, który można uważać za *pierwszą próbę praktycznej realizacji wozu pancernego na gąsienicach*, jaka ukazała się przed samą wojną.

Wtedy, kiedy Europa zaczęła na dobre produkować czołgi, w armji amerykańskiej stosowano już ciągniki Holta (rys. 17) w większych ilościach.

Francuzi zatem, budując pierwsze wozy bojowe (St. Chamond, Schneider) zastosowali do nich wypróbowane zawieszenie tego ciągnika. Niemcy, zaskoczeni nową bronią, z ogromnym trudem odszukali w jakimś austryjackim folwarku rolniczy traktor Holta i sprowadziwszy go w największej tajemnicy, rozpoczęli, opierając się na tym wzorze, budowę A7V—. Anglicy stosowali gąsienicę i sprzęgła kierownicze Holta, rezygnując z jego zawieszenia głównie ze względu na wymiary i wagę swych czołgów.



Rys. 17. Ciągnik artyleryjski Holta 120 KM.

Wszyscy, jak widzimy, rozporządzali tym samym materjałem konstrukcyjnym, na którym próbowali zrealizować tylko nowe ideje. Podobno nawet szkolenie obsługi do gotowych już czołgów odbywało się na ciągnikach Holta.

Tak więc niepodzielna zasługa wynalezienia gąsienicy i gąsienicowego wozu bojowego przypada w udziale nie jednemu człowiekowi, a wielu znanym i nieznanym wynalazcom, którzy dorobkiem wiekowej blisko pracy stworzyli wzór, stanowiący konstrukcyjne założenie dla idei współczesnego czołga, powziętej w odpowiednim momencie.

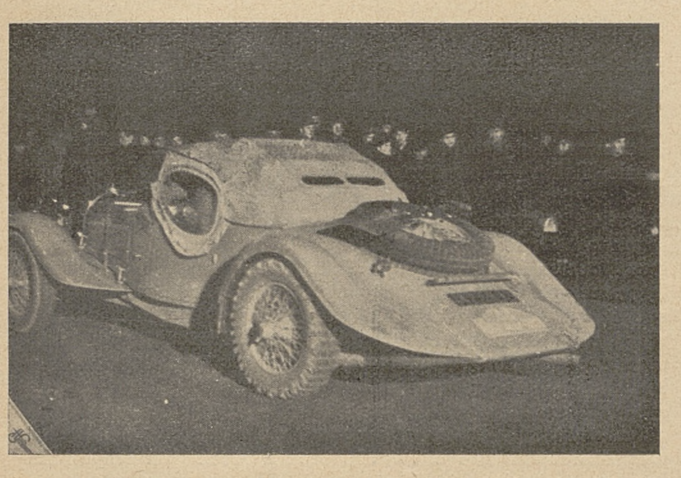
Ta sama prawie ideja, wysuwana kilkakrotnie przez ludzi całkiem niezależnie od siebie pracujących, nie doczekała się w swoim czasie realizacji, gdyż nieznane były wówczas warunki i okoliczności jej wykorzystania.

Nowa myśl może mieć zapewnione powodzenie wtedy, gdy przychodzi w odpowiedniej chwili.

Sport i turystyka

Uczestnicy „Rallye de Monte Carlo" w Warszawie

W niedzielę popołudniu Automobilklub otworzył swe podwoje dla zawodników, biorących udział w dorocznym zjeździe gwiaździstym, znanym pod nazwą „Rallye Monte Carlo", urządzanym po raz 15-ty przez International Sporting Club w Monte Carlo. Jak zapewne wiadomo Szanownym Czytelnikom, regulamin tego najtrudniejszego biegu długodystansowego Europy wymaga od zawodników dwóch oddzielnych zwycięstw: właściwego zjazdu gwiaździstego z jakiegokolwiek miasta, położonego na szlakach biegu, oraz prób: startu zimnego silnika, próby zręczności i szybkości jazdy. Dwie ostatnie próby rozgrywane są w samem Monte Carlo następnego dnia po ukończeniu zjazdu. Start z każdego, zgóry zadeklarowanego miasta, punktowany jest dodatnio, zależnie od przejechanego kilometrażu. Szlaki rozpoczynają się w 10 miastach europejskich i punktowane są, jak następuje: Tallin, Estonja — 4000 km, punktów 503; Umea, Szwecja — 3812 km, punktów 501 Stavanger, Norwegja — 3728 km, punktów 501: Amsterdam, Holandja — 1524, punktów 475; John O'Groats Szkocja — 3338 km, punktów 496; Valenca, Portugalja — 2978 km, punktów 495; Gibraltar, Hiszpanja — 2282 km, punktów 485; Palermo, Włochy — 4136 km, punktów 501; Ateny, Grecja — 3868 km, punktów 506 i Bukareszt, Rumunja — 3844 km, punktów 503.

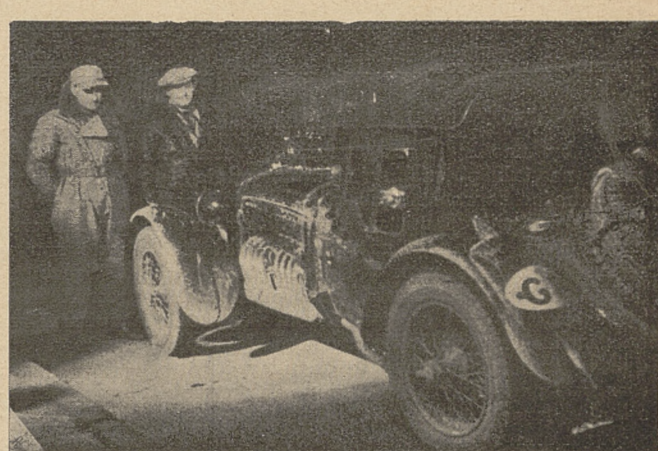


Talbot (2990 cm³) z załogą de Massa i Mahe w Warszawie.

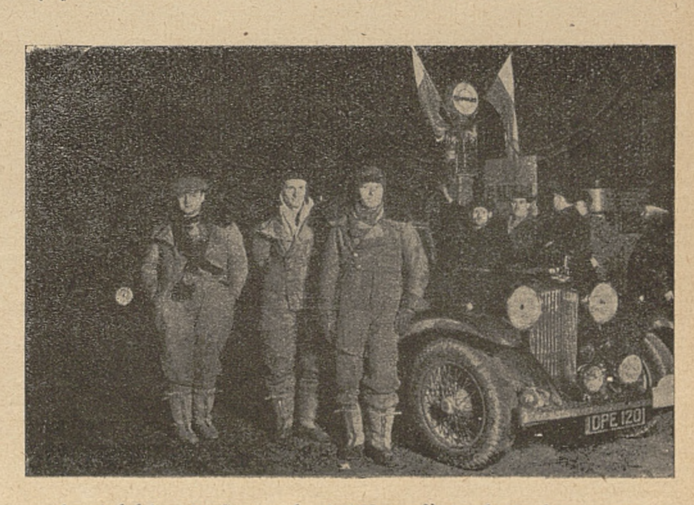
Zjazd Gwiaździsty polega na przejechaniu obranego szlaku z szybkością nie mniejszą niż 40 km/g, z tem jednak, że na ostatnim tysiącu kilometrów obowiązuje szybkość średnia w granicach od 55 do 60 km/g. Kierować samochodem może każdy członek załogi, przyczem wszystkie miejsca muszą być obsadzone ludźmi, lub częściowo balastem. Silniki i podwozia są plombowane, by uniemożliwić ich wymianę w czasie konkursu.

Jak wynika z regulaminu, jedną z najlepiej punktowanych i najwygodniejszych tras jest droga Tallin — Monte Carlo, przez Rygę, Kowno, Królewiec, Warszawę, Berlin, Hannover, Brukselę, Paryż, Dijon, Lyon, Avignon i Brignolles. To też największa ilość zawodników, bo aż 27 na 106 ogólnie zgłoszonych (w zeszłym roku 12 na 178) wybrało drogę, przechodzącą przez Polskę. W ostatniej chwili z tych dwudziestu siedmiu — czterech zmieniło miejsce startu, korzystając z przysługującego im prawa zapisu na dwie trasy, przekładając start z Aten nad trasę tallińską. Czyżby fatalny stan dróg w Polsce skłonił ich do ryzykowania przejazdu przez trudne drogi górskie?

Tak więc Automobilklub, przygotowany godnie na przyjęcie zawodników (poczta, restauracja, sypialnia, fryzjer, biuro wymiany pieniędzy etc.), oczekiwał na posterunkach w niedzielę, 26.I. od godziny 16. Ponieważ pierwszy wóz startował z Królewca o godzinie 12.10, przeto, znając wysokie tempo kierowców, spodziewano się pierwszego wozu już koło 16.30. Niestety wyjątkowo śliska, zlodowaciała nawierzchnia dróg, oraz wyboje w Polsce, nieprzykryte śniegiem, spowodowały znaczne zmniejszenie przeciętnej szybkości, tak, że dopiero o godzinie 17.30 na metę w Alei Szucha wpadł pierwszy Ford, prowadzony przez sympatycznego Holendra, p. G. Bakker-Schut, znanego „jeźdźca-błyskawicę" z Rallye 1935 roku. Wkrótce za nim, ku zdumieniu obecnych wjeżdża Matford, z którego wysiadają dwie Francuski: pani J. Marinovitch i panna Hellé Nice. Po krótkiej przerwie zjawiają się dalsze załogi: T. G. Moore na Lagondzie, sympatyczny wielokrotny zwycięsca, dobrze znany w Polsce, Francuz M. Vasselle na Hotchkissie, a następnie w niewielkich odstępach czasu reszta tallińskich zawodników, w liczbie dziewiętnastu. Wśród nich szczeremi brawami obdarzony został mjr. M. Gaweł, jadący, jak wiadomo na Polskim Fiacie 508, w towarzystwie włoskiego kierowcy, pracownika firmy „Polski Fiat", p. Prandi. Dzielna postawa Polaka, jadącego na jednym z najmniejszych wozów i łatwo konkurującego z „zawodowymi montekarlistami" wzbudziła ogólny podziw i uznanie. Trudno było dłużej rozmawiać z ma-



W oczekiwaniu na start z Al. Szucha.



Angielski wóz Lagonda (4453 cm³) tankuje benzynę.



Panie Marinovitch i Hellé-Nice przy swoim Matfordzie.



Hotchkiss z załogą kobiecą: p. Lamberjack i p. Petermann.

jorem Gawłem, gdyż znajomi natychmiast zabrali go do domu, by umożliwić mu wyzyskanie cennych kilku godzin czasu na tak potrzebny sen. Zawodnicy po załatwieniu formalności zaproszeni zostali do spożycia posiłku i, obdarowani papierosami, wódką i literaturą propagandowo-turystyczną o Polsce, natychmiast układali się do snu w specjalnie zabezpieczonej od natrętów sypialni. Szczególnem uznaniem automobilistów cieszyła się pewna miła kierowczyni, która otrzymaną butelkę wódki wypiła w rekordowem tempie, dostosowanem do ogólnego tempa rajdu. W tem miejscu muszę zaznaczyć, że polska wódka i polskie papierosy były cenione tak wysoko przez uczestników (piszący te słowa stwierdził to, biorąc udział w zeszłorocznem Rallye), że jeszcze w Monte Carlo za jedną butelkę wódki ofiarowywano butelkę szampana, a za paczkę Egipskich — dwie paczki najlepszych Abdulla.

Podczas kolacji zawodnicy rozgadali się na dobre i poinformowali nas o przebiegu dotychczasowym zawodów na trasie Tallin — Warszawa. I tak: pod Rygą zdarzyły się dwa wypadki: A. P. Good na Lagondzie ześlizgnął się z szosy, uszkadzając wóz i wycofując się z konkursu; sympatyczni Niemcy: Soergel i Tenhof, przewrócili się na swej Hansie i również odpadli. Dwa kilometry za Kownem, Francuz, p. Guyard, jadący na Hotchkissie, przy przecinaniu niestrzeżonego przejazdu kolejowego natknął się na pociąg, wskutek czego wóz został doszczętnie rozbity, a załoga cudem tylko nie odniosła poważniejszego szwanku. Razem więc z Amerykanami: Berry'm i Kenny'm, którzy na Fordzie wogóle nie wystartowali z Tallina, odpadło czterech zawodników. Brakujący pozatem czterej zawodnicy startowali nie z Tallina, lecz z Aten, jak wspomniałem na wstępie.



Drobna naprawa silnika przez załogę angielskiego Frazer-Nash.

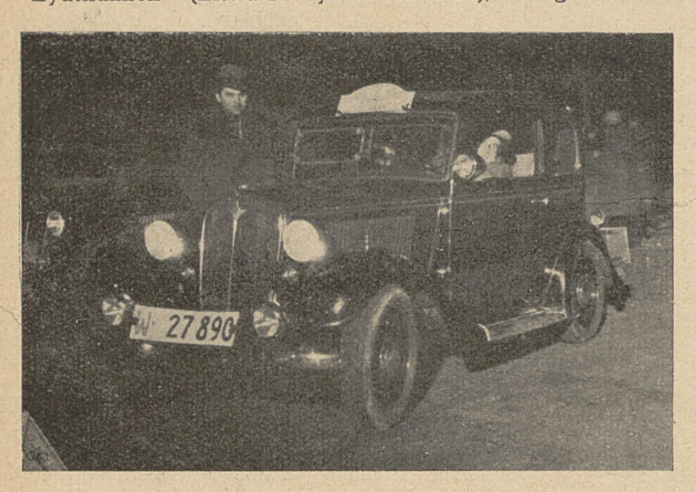
Co mówili zawodnicy o drogach? Otóż niestety dały im się we znaki przedewszystkiem drogi w Polsce, gdzie wzamian za to była najlepsza służba porządkowa i informatorska. Również Polacy dobrze zapisali się w pamięci uczestników Rallye z powodu rekordowej szybkości, z jaką dokonana została odprawa paszportowa i celna. Jeden z kierowców stwierdził na stoperze, że cała odprawa na granicy w Chorzelach trwała... 45 sekund. Zaiste rekord ten przynosi nam niemały zaszczyt. Również przejazd przez Warszawę, dzięki sprawności policji i organizatorów był niezmiernie ułatwiony. Każdy samochód miał swego przewodnika-motocyklistę, za którym jechał bez straty czasu aż do mety. Również wyprowadzenie z Warszawy odbyło się bardzo sprawnie. Na podkreślenie zasługuje wysoce uprzejme zarządzenie władz miejskich, pozostawiające pełne oświetlenie ulic, któremi przejeżdżał rajd, mimo dużego kosztu.

W czasie przymusowego odpoczynku, spowodowanego koniecznością wyczekania na czas, odpowiadający 40 km/g przeciętnej szybkości, wozy zawodników poddane były przez obsługę techniczną firmy „Polski Fiat" szczegółowym oględzinom, przyczem usunięte zostały najdrobniejszej wady i uszkodzenia. Nawiasem dodać należy, że niektóre naprawy (jak w pewnym zagranicznym wozie) polegały na wyjęciu połamanych trybów ze skrzynki biegów, tak, że został się tylko bieg wsteczny i bezpośredni. Zdenerwowany zawodnik natychmiast połączył się telefonicznie z Londynem, żądając wysłania nowej skrzynki biegów do Brukseli, gdzie miał zamiar wymienić uszkodzony zespół. Rozmowa ta kosztowała go około 50 złotych. Naogół jednak podkreślić należy, że wozy, po przejechaniu 1300 kilometrów z Tallina do Warszawy w bardzo trudnych warunkach, były w idealnym stanie, co dodatnio świadczy o postępach techniki samochodowej.

Punktualnie o godzinie 21.56 wystartował pierwszy wóz w dalszą drogę, kierując się za pilotującym go samochodem na szosę poznańską — do Berlina. Za tym wozem startowały następne w odstępach minutowych. Kie-

rowcy składali serdeczne podziękowania za miłe przyjęcie, jakiego doznali w Polsce i w Automobilklubie. O godzinie 22.21 wystartował ostatni zawodnik. W ciągu najbliższych dwóch godzin przychodziły do Automobilklubu Polski meldunki telefoniczne posterunków drogowych o przejeździe wszystkich wozów przez Łowicz, a następnie w ciągu dalszego czasu — przez Poznań.

Z wrażeń, jakiemi dzielili się z nami zawodnicy, najbardziej uderzały następujące. Zlodowaciała, wyjątkowo śliska nawierzchnia szos, złe strzeżenie przejazdów kolejowych na Litwie, serdeczne przyjęcie na granicy w Eydtkuhnen (Litwa-Prusy Wschodnie), zorganizowane



Polski Fiat — 508 III, biorący udział w Rallye pod sterem p. majora Gawła.

przez Niemców, gdzie nawet między innemi wisiał transparent z polskim napisem powitalnym, oraz owacja w Kownie, jaką urządziła młodzież litewska... majorowi Gawłowi. Natomiast przykrym zgrzytem w relacjach były narzekania na zły stan dróg w Polsce. Cała nadzieja, że stosunkowo dobra, a miejscami doskonała szosa na Poznań, naprawi złe wrażenie, odniesione przez ludzi, dla których najmniejsza dziura na szosie jest niespotykanem dziwem, o którem w ich krajach dawno zapomniano.

A teraz nieco o wozach. Ciekawe jest zestawienie marek. Według oficjalnego spisu wszystkich uczestników Rallye było: 22 Fordy, 2 Matfordy, 8 Renault'y, 5 Delahay'e, 5 Hotchkissy, 4 Lagondy, 3 Fiaty, 3 Riley'e, 3 B. M. W. (w tem 1 Frazer Nash, budowany z licencji B. M. W.), 3 Bentley'e, 2 Singery, 2 Standardy, 2 Triumphy, 2 Citroëny, 2 Plymouthy, 2 Bugatti, 2 Auto-Union — D. K. W., 2 M. G., 2 S. S., 2 Rovery, 2 Railton, i po jednym: Talbot, Peugeot, Buick, Opel, Hansa, Amilcar, A. C., Hillman Minx, Adler, Wolseley, Popular, Salmson, M. T., Minerwa-Kromhout, Chevrolet, Morris, Lincoln, Daimler, Daimler-Benz, Aston Martin, Avon Standard, Humber, Lancia i Polski Fiat.



Francuz Vasselle nie traci humoru nawet po przebyciu 1200 km. dróg „wschodniej Europy".

Z przejeżdżających przez Warszawę, najciekawszym był samochód Auto Union — D. K. W., specjalnie przygotowany na konkurs, skarosowany, jako dwuosobowa limuzyna o pięknych kroplowych kształtach, posiadający dwa silniki dwutaktowe, dwucylindrowe, chłodzone wodą, przyczem jeden umieszczony był z przodu i napędzał koła przednie, drugi zaś, połączony na stałe z przednim, umieszczony był z tyłu i napędzał koła tylne. Łączny litraż obydwu silników wynosił 1368 cm^3. Obydwa silniki pracowały nierozdzielnie, regulowane jednym akceleratorem, przyczem biegi zmieniane były poziomym drążkiem, przebiegającym pomiędzy siedzeniami na wysokości łokcia kierowcy. Olbrzymia szyba przednia karety wygięta była w górnej części ku tyłowi, zlewając się dachem. Moc silników, w połączeniu ze starannem oprofilowaniem samochodu, pozwalała na łatwe osiągnięcie szybkości, jak oświadczył właściciel samochodu, p. G. Macher, do 140 km/g. Natomiast w razie defektu jednego silnika, drugi pozwalał na rozwinięcie szybkości do 80 km/g. Idealne rozłożenie mas, oraz napęd na cztery koła, pozwala sądzić, iż ten ostatnio opracowany rodzaj rozwiązania



Mjr. Gaweł przy swoim Fiacie, w chwili przybycia na punkt kontrolny w Warszawie.

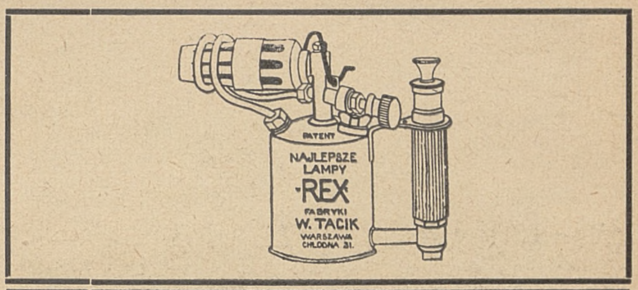
konstrukcyjnego poszedł we właściwym kierunku. Samochód był jednak prawdopodobnie próbnym, gdyż kosztował według oświadczenia p. Machera 8 tysięcy marek. Właściciel zaznaczył, że nie jest to wóz fabryczny, lecz prywatny, zakupiony, przerobiony i utrzymywany za prywatne pieniądze.

Drugim ciekawym wozem był Hotchkiss p. Vasselle. Skarosowany, jako dwumiejscowe ciasne torpedo, kształtem swym przypominał wozy wyścigowe. Silnik również wyglądał na specjalny. Kręcąc się na 5 tysiącach obrotów pozwalał na łatwe uzyskanie 160 km/g, przy wyjątkowo silnym zrywie. Zdawało się, iż wóz ten, szczególnie pod sterem takiego asa, jak p. Vasselle, ma największe szanse uzyskania pierwszego miejsca w ogólnej klasyfikacji. Również ciekawie przedstawiał się Triumph p. Healey'a, najgroźniejszego rywala p. Vasselle.

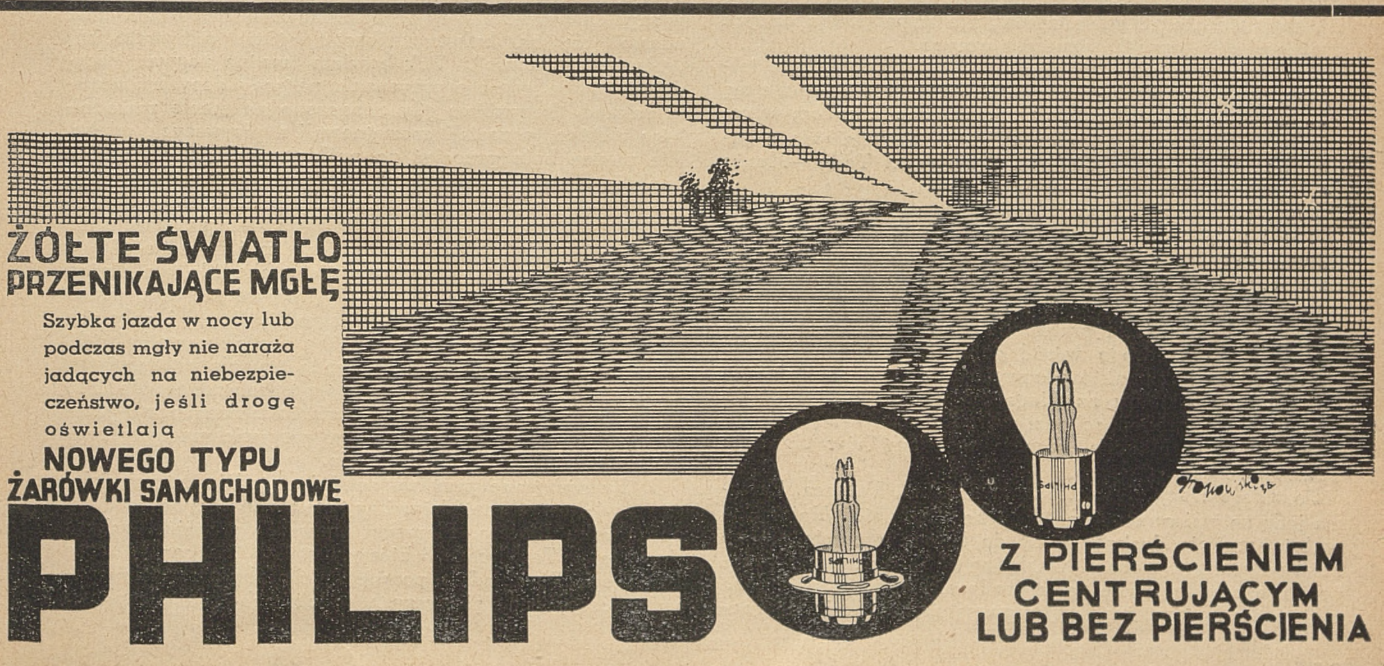
Wszystkie samochody były starannie wyekwipowane w urządzenia, umożliwiające jazdę w trudnych warunkach zimowych. Ogrzewanie szyb przednich, ogrzewanie wnętrza, specjalne latarnie przeciwmgłowe, opony o przeciwśniegowych protektorach, nacinane metodą Sommera celem uzyskania większej przyczepności na śliskich drogach, łańcuchy na kołach, łopaty, kilofy i t. p., wskazywały, że kierowcy dobrze zdawali sobie sprawę z trudności, jadąc na Rallye nie po raz pierwszy.

My Polacy jesteśmy za biedni, by móc na terenie międzynarodowym wykazać nasze niewątpliwe walory w dziedzinie sportu samochodowego. Prestiż nasz jednak wymaga, by rokrocznie team chociaż trzech maszyn (daj Boże prawdziwej polskiej konstrukcji i produkcji) bronił barw ojczystych. Kierowców przecież mamy dość i to nawet o klasie wybitnej, chodzi tylko o wozy i o ... pieniądze.

R.







Przebieg i wyniki rallye.



Ekipa Zamfirescu-Cristea na Fordzie zwyciężyła w rallye 1936 r.

Z Aten wystartowało 18 zawodników z zeszłorocznemi zwycięscami Lahaye i Quatresous na Renault, zwycięscą z r. 1934 Gas Trevoux na Hotchkiss na czele. Pozatem popularna para małżeńska Schell na Delahaye, od ośmiu lat zajmująca stale miejsca w pierwszej dziesiątce oraz zwycięscy tegorocznego Rallye Zamfirescu i Cristea na Fordzie i Kozma-Martinek na Fiat. Trasa przez Saloniki, Sofię, Beograd do Budapesztu była w stanie dość dobrym, dalej również zawodnicy trudności nie mieli. W czasie jazdy odpadło zaledwie 4 zawodników z tej grupy, z powodów natury technicznej, jak uszkodzenia instalacji elektrycznej i t. p. Z Tallina wystartowało 22 zawodników.

Na krancu Szkocji w John O'Groats zebrało się 13 zawodników, konkurujących o nagrody, ufundowane specjalnie dla zawodników angielskich i startujących z John O'Groats. Na czele popularna i wytrwała Miss Astbury na Singer, Brian Lewis na SS. Pozostałe punkty wyjazdowe nie były zaszczycone startem tylu asów co Ateny i Tallin.

Pechowy kpt. Berlescu wytrwale startuje z Bukaresztu. Sensacją swego rodzaju jest pierwszy start czecnosławaka Pohla na Skoda-Popular i węgrów Kozma i Martinek na Fiacie.

W sobotę, 25 stycznia, wczesnym rankiem ruszyły w drogę ekipy ateńska, tallińska, bukareszteńska i. t. p. W dniach następnych wyruszyli zawodnicy z bliższych punktów, jak Amsterdam, Glasgow. — Jak wyżej podałem, trasą z Aten, wiodącą przez Belgrad, Wiedeń, Strassburg i Dijon, zdążało 18 zawodników, nie napotykając dużych trudności drogowych i atmosferycznych.

Z ilością przejechanych kilometrów topnieje grupa tallińska, skutek uszkodzenia trybów w motorze wycofuje się pod Brukselą, Auto-Union, wreszcie Vasselle kończy w rowie Rallye. Na metę wjeżdża tylko 15 zawodników, a zatem 7-miu „skończyło się" na przestrzeni Tallin—Monte Carlo.

Trasy północne ze Stavanger i Umea są należycie obstawione i pługami ze śniegu przetarte, tak, że trasy te są łatwe. Przykrą niespodziankę mieli Anglicy, oczekujący na start w John O'Groats. 392 kilometry do Aberdeen były jednem pasmem udręki. Kilku zawodników rezygnuje z punktów dodatnich i przenosi się na start do Glasgow. Reszta rusza w drogę wśród gołoledzi, śniegu i mgły. Do Aberdeen bez punktów karnych za opóźnienia dojeżdża jedynie miss Astbury na Singerze. Dalsza droga, aż do Boulogne we Francji schodzi wśród deszczów, przejazdu przez kanał la Manche. Francja wita anglików ulewnym deszczem.

Pozostałe wozy z Amsterdamu, Berlina, Valenca, Palerma jadą ze zmiennem szczęściem bez trudności. Major Gaweł trzyma się doskonale, aż do Dijon, wreszcie nie ze swej winy ulega wypadkowi, który obok opóźnienia przynosi mu punkty karne za uszkodzenia. Grupy, startujące z krańców Europy, topnieją, a pozostali spotykają się i coraz większym zespołem jadą do mety. Wreszcie w Avignon spotykają się już wszyscy.

Ostatnie kilometry od Lyonu przez Avignon, Brignolles do Monte-Carlo obfitowały w wypadki. Tradycyjne mgły w dolinie Rodanu były przyczyną wycofania się anglików Moncreiff i Heyn oraz francuzów Paul i Foch. Szpital w Montelimar gości kilku zawodników. Słynny Vasselle koło Frejus wpada na ciężarówkę i rani się dotkliwie. On to staje się winowajcą wypadku z mjr. Gawłem. Whalleye i Frontignac wpadają do rowu. Plagą drogi wiodącej przez te miejscowości są wielkie ciężarowe samochody, t. zw. „camion", zajmujących dużo miejsca na wąskich szosach francuskich. Mgła i ślizgawica powodują liczne zderzenia z „camion", którego ofiarą pada Gordon-Holmes, Cayla i inni. Wreszcie w samem Monte-Carlo wpada na mur holender Gastonides.

Ogłoszony przez kierownictwo Rallye komunikat, że pomimo złych warunków atmosferycznych średnia nie była zawysoka, był komentowany przez zawodników raczej nieprzychylnie. Uważam, że średnia była stanowczo za wysoka dla licznych wozów o mniejszym litrażu. Pozatem nerwy i siły kierowców po 3 dniach i 3 nocach jazdy są zbyt nadwyrężone, aby pozbawiać ich zarówno wypoczynku na kontrolach i wymagać zwiększonej średniej szybkości. Trasa ostatniego 1000 km pomimo doskonałej nawierzchni jest bardzo trudna. Przechodzi przez masę miasteczek, drogi podgórskie i drogi Alp śródziemnomorskich. W konkluzji zawodnicy uważają, że selekcja - selekcją, ale średnia była zbyt wysoką.

Niespodzianką jest również deszcz, witający zawodników na mecie. Jest to rzecz w Monte-Carlo tak samo rzadka, jak samochód na naszych drogach.. Bilans raidu wyraża się w liczbach: 105 zapisanych, 92 startujących, 72 ukończyło, 40 bez punktów karnych. Warunki drogowe, średnia szybkość, jakość motorów, sprawność kierowców i pasażerów przeprowadziły niezwykle ostrą eliminację. Jak widzimy, na 92 tylko 40 zawodników było bez punktów karnych.

Z chwilą przyjazdu do Monte-Carlo i po zbadaniu tożsamości pasażerów, oraz punktowaniu uszkodzeń, instalacji elektrycznych i po sprawdzeniu stanu karoserji itp. wozy zostały sparkowane pod kontrolą. Nazajutrz rano odbywały się decydujące próby. Pierwsza próba rozruchu maszyny na zimno polega na uruchomieniu silnika starterem elektrycznym w ciągu 5 minut. Za spóźnienie się na próbę, przekroczenie 5 minut „męczenia silnika" i uruchomienie motoru korbą ręczną — punkty karne, które zresztą nie miały zastosowania. Jedynie Brian Lewis zaspał 2 godziny, a kilka angielskich wozów miało trudności w zapaleniu silnika. Wciąż z oplombowaną maską zawodnik udawał się na bulwar Albert I, gdzie odbywało się „główne ciągnienie". Tak bowiem można nazwać decydującą próbę, gdzie o przyznaniu nagrody decydują ułamki sekund. Oczywiście gdy zobaczono na mecie zawodników z Aten, pozostali zrezygnowali z pierwszych miejsc. Nie można było przecież na próbie szybkości wyrównać punktów, gdyż np. tallińscy zawodnicy musieliby wykonać próbę o 3 sekundy lepiej od ateńczyków.

Zawodnik z uruchomionym silnikiem staje na starcie, na znak rusza, przejeżdża 200 metrów, robi zwrot o 180° z użyciem tylnego biegu, wykonuje „ósemkę" dokoła dwóch chorągiewek, ustawionych w odległości 10 metrów, wraca do linji startu, znów zwrot tylnym biegiem, i cały gaz na dystansie 300 metrów. Na próbę dostaje zawodnik 200 punktów, z czego za każdą sekundę trwania próby strąca się 1 punkt. Kto szybszy, ten lepszy. Dokładność do 1/10 sekundy. Zawodnicy mieli prawo startować dwa razy, przytem liczony był czas lepszy, a w przerwie maszyny znowu były zamknięte pod kontrolą.

Próby rozegrane przy wspaniałej pogodzie zgromadziły wielu wiekowych anglików i angielek, zapełniających o tej porze roku Rivierę. Pierwszy „nawrot" przyniósł sukces Rumunowi Zamfirescu, który uzyskał doskonały czas 1 m. 5 sek. Po obiedzie, powtórzenie próby przynosi wspaniałe czasy na pierwszych odcinkach. Jawajczykowi

Bakker - Sobut, który nadrobiłby trzy sekundy, dzielące go od Rumuna i pierwszego miejsca, przeszkodziło wpadnięcie na worki i 5 punktów karnych za to. Walka o ułamki sekund jest emocjonująca i przynosi punkty, które w sumie z punktami za start, uszkodzenie, opóźnienie, decydują o wyniku raidu.

Wyniki te, podane niżej, są w dziejach ostatnich Ralley wręcz rewelacyjne. Sukces zawodników „czysto amatorskich", wreszcie maszyny amerykańskiej Ford i w małej klasie włoskiego Fiata, jest zastanawiający i będzie niewątpliwie wielką zachętą dla posiadaczy Hotchkissów czy Triumphów do wzięcia udziału w Rallye.

Zeszłoroczny zwycięsca Lahaye uzyskuje czas identyczny z zeszłorocznym, sensacją jest dopiero 8 miejsce Anglika Healey'a, typowanego na zwycięscę Rallye. Z wozów francuskich na drugiem miejscu znalazł się Delahaye państwa Schell. Drugie miejsce w małej klasie Pohla na Skoda-Popular jest również dowodem, że raid był przeprowadzony do ostatniej kreski zgodnie z regulaminem i powodów do narzekań niema. Puhar pań zdobywa „stara" kierowniczyni Marinovitch. Ciekawe jest, że załogi pań, które zdobyły jakąkolwiek nagrodę, rozdzielają się w przyszłem Ralley i startują, jako zawzięte konkurentki. Wręcz przeciwnie jest w załogach męskich, gdzie jeżdżą zawsze te same „pary".

Zawodnik polski, major Gaweł, wskutek otrzymania 52 punktów karnych i słabego czasu na próbach (1 m. 31,4 sekundy) spadł na 62 miejsce w klasyfikacji ogólnej i na 13-te w małej klasie (16 zawodników). Czas na próbie jest gorszy o 16,3 sekundy od czasu Fiata Kozmy i Martinka.

Wogóle udział Polaków w Rallye jest bardzo mały i mało szczęśliwy. Albo Polacy wcale nie dojeżdżali do Monte, albo zajmowali dalekie miejsca. Do roku 1935 najlepszy był p. Potocki na Praga-Oświęcim. Wreszcie w roku ubiegłym jadą z Tallina hr. Łubieński na Packardzie i Jerzy Nowak z niżej podpisanym na Fordzie. Wielki Packard pod kierownictwem inż. Rychtera zajął 49 miejsce, a Ford Jerzego Nowaka osiągnął najlepszy wynik wśród zawodników polskich, zajmując 11 miejsce (na 105 startujących). Zajęcie miejsca w pierwszej piętnastce jest uważane wśród zawodników Rallye za duży sukces i jest nim istotnie, gdyż różnica między pierwszem a piętnastem miejscem wynosi około 11 punktów. W majorze Gawle nie były pokładane wielkie nadzieje na poprawienie wyniku Nowaka. Start popularnej 508-mki był konieczny, dla przerwania impasu w jakim znajduje się sport automobilowy w Polsce. Sądzimy, iż produkcja polska w roku przyszłym wyśle na Rallye zespół Fiatów, które będą walczyły o imię Polski zagranicą.

Przy okazji poruszyć należy kwestję nagrody Automobilklubu Polski dla najlepszego Polaka. Nagrody takie każdy Automobilklub dla swych rodaków dawno ufundował. Chociaż Polacy nie zajmują zbyt dobrych miejsc, nagrodę należy jednak ufundować, a przyznawać ją za osiągnięcie miejsca conajmniej wśród pierwszych 10—15 zawodników.

Na zakończenie Rallye odbywa się konkurs komfortu; wyposażenia maszyn i wyglądu maszyny, a specjalnie samego motoru. Tu sukces wielki odnieśli Anglicy. H. E. Symons na Wolseley zwyciężył w klasie wozów dużych. Miss Astbury w małych sportowych. Wśród licznych udogodnień zauważono specjalną instalację do obmywania podczas jazdy wodą przedniej szyby, lewarki hydrauliczne przymocowane na stałe do osi i podnoszenie wozu napędem motoru. Jako szczyt luksusu podają pisma fachowe światełko pana Brian Lewisa, oświetlające w czasie jazdy jego kolekcję plakiet i znaków klubowych. To jest już chyba mała przesada. Dotychczas nie znaleziono dobrej lampy na mgłę i środka na szybką jazdę po gołoledzi. Nacinanie opon zmniejszyło znacznie niebezpieczeństwo jazdy po zalodzonej drodze i zwiększyło łatwość hamowania. Stosowanie płoz narciarskich w śniegach jest mało praktyczne i rzadko stosowane.

Po wypoczynku odbyła się defilada i rozdanie nagród i czeków na dziedzińcu zamku księcia Monaco. Wyjątkowo w tym roku „wypłata' była kompletna i wynosiła 150.000 frs. Regulamin zastrzega, że jeśli kto zdobędzie dwie nagrody (np. II-gą w ogólnej klasyfikacji i pierwszą w małej klasie) to otrzymuje nagrodę wyższą, niższa przepada na rzecz organizatorów. W ten sposób „oszczędności" dotychczas były znaczne. Szczęśliwie dla zawodników i mniej szczęśliwie dla organizatorów wypadło w tym roku. Pod względem finansowym Rallye tegoroczny przedstawia się dość niekorzystnie z uwagi na małą ilość zapisanych i szczupłe grono, które zostawiało funty i franki w lokalach Monte-Carlo.

Z powodu żałoby Anglików odwołano doroczny wspaniały bankiet w International Sporting Club i już w poniedziałek, 3 lutego z rana, Monte Carlo zamarło, aż do wiosny, kiedy odbędą się nowe imprezy na słonecznych bulwarach księstwa.

Zamykając rozdział w historji najtrudniejszego raidu samochodowego świata, trudno pominąć kilka uwag, które polskiemu sportowcowi się nasuwają. Sytuacja jest u nas w motoryzacji znana. Wiem jednak, że są ludzie, którzyby na Rallye pojechali — brak im zapału, ci którzy zapał i ambicje mają — nie mają pieniędzy. Błędne koło, z którego dotychczas nie możemy wyjść. Wreszcie prasa zbyt mało interesuje się raidem, zamieszczając mikroskopijne wiadomości o przebiegu raidu. Sport samochodowy winien wreszcie znaleść na łamach dzienników odpowiednie miejsce.

St. P.

Wyniki Rallye.

Wozy ponad 1500 cm³ (jednocześnie klasyfikacja ogólna).

1. Zamfirescu — Cristea na Ford (Ateny) 641 p. czas próby 1 m. 5 s.
2. L. Schell-Mme Schell na Delahye (Ateny) 640,6 p. czas próby 1 m. 5,4 s.
3. Lahaye-Quatresous na Renault (Ateny) 638,8 p. czas próby 1 m. 7,2 s.
4. Bakker Schut-de Beaufort na Ford (Tallin) 637,4 p. czas próby 1 m. 5,6 s.
5. H. Guyot na Renault (Tallin) 632,2 p. czas próby 1 m. 6,8 s.
6. Carriere-Vial na Matford (Ateny) 634,9 p. czas próby 1 m. 11,1 s.
7. Trevoux-Gas na Hotchkiss (Ateny) 634,3 p. czas próby 1 m. 11,7 s.
8. Healey na Triumph (Tallinn) 633,2 p. czas próby 1 m. 9,8 s.
9. Bijllaard van Beeckcalkon na Ford (Stavanger) 623 p. czas próby 1 m. 9 s.
10. Ph. de Massa - N. Mahe na Talbot (Tallinn) 631,1 p.

czas próby 1 m. 11,9 s.

Wozy do 1500 ccm.

1. Kozma i Martinek Fiat 508 (Ateny) p. 603,9 czas próby 1 m. 15,1 (w og. 11)
2. ex aequo Pohl na Popular (Ateny) czas próby 1 m. 20,1 sek.
   Miss Richmond-Brooks na Triumph (Umea) czas próby 1 m. 15,1 s. p. 625,9 (w og klas. 20)
4. Wilmot na Rover (Stavanger) p. 625, czas próby 1 m. 16 s. w og. klas. 22)
5. Haris na Singer (Tallinn) p. 624,7, czas próby 1 m. 15 c. (w og. klas. 25).

Nagroda Pań.

1. Marinovitch-Helle Nice na Matford (Tallinn) 627,8 p. czas pr. 1 m. 15,2 s. (og. kl. 18)
2. Lamberjack-Peterman na Hotchkis (Tallinn) 621,4 p. czas pr. 1 m. 21,6 s. (og. kl. 30)
3. Mareuse-Hustinx na Hotchkiss (Ateny) 617,8 p., czas pr. 1 m. 28,2 s.) og. kl. 34).

Relacja p. mjr. Gawła z Monte-Carlo

Całą drogę szedłem cudownie. Parę kilometrów za Brignoles (niecałe 100 klm. od mety w Monte-Carlo) nastąpiła katastrofa. Vasselle wkropił się na inny samochód i zatarasował całą szosę. Z powodu konfiguracji terenu mogłem sytuację zobaczyć dopiero w ostatniej chwili. Zacząłem hamować, ale z powodu rozlanej oliwy i lejącego deszczu samochód zaczął się ślizgać i kręcić — aż wkońcu przewrócił się na bok. Pogięły się błotniki i zgięła się trochę karoserja, dwa koła skrzywione i nic więcej. Zmieniliśmy koła i pojechaliśmy dalej. Oczywiście, że zanim nas z samochodu wyciągnęli, zanim postawiliśmy samochód na koła, no i zanim ochłonęliśmy z tego wypadku, przyjechaliśmy ze spóźnieniem dwugodzinnem.

Można sobie wyobrazić, jak jechaliśmy cały czas, skoro mimo szalonej penalizacji za to opóźnienie, jesteśmy na 13-em miejscu w naszej kategorji, a na 62-em miejscu w ogólnej klasyfikacji, na zgłoszonych około 105 zawodników, i mamy jeszcze 52 punkty extra zarobione. Tyle wysiłku, aby w ostatniej chwili przez niedbalstwo zawodnika, który natychmiast nie oczyścił trasy, względnie nie wysłał kogoś parę kroków na górkę, aby dać znać — poszło wszystko na nic.

Z samochodem nic nie dają zrobić, tylko w Nizzy, w filji Fiata biorę dwa koła i wracam tak, jak jest.

Na Vaselle'a panuje tu oburzenie, tembardziej, że już z drogi wiedzieli, że nasz samochód wspaniale idzie i ma świetne szanse.

Droga od granicy niemieckiej do samego Monte-Carlo była w monotonnym deszczu.

W każdym razie ukończyliśmy Raid i wzięliśmy udział we wszystkich konkurencjach; na t. zw. „kręcku" mieliśmy czas 1'30". Za spóźnienie, spowodowane wypadkiem, odliczono nam 120 punktów, a ponadto jeszcze punkty za połamane błotniki i pogiętą karoserję. Bardzo mnie wszyscy żałują, ale regulamin jest regulaminem.

Z przemysłu krajowego

W wyniku porozumienia z Państwowemi Zakładami Inżynierji — przedstawiciele najpoważniejszych firm, wchodzących w skład Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych, między innemi Zakłady Ostrowieckie, Zakłady Lilpop, Rau i Loewenstein — Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Chrzanowie, Towarzystwo Starachowickich Zakładów Górniczych oraz H. Cegielski — wystąpiły z projektem zorganizowania krajowej produkcji samochodów na wielką skalę. — Przedsiębiorstwa te podejmują się podwojenia obecnej produkcji samochodów w P. Z. Inż. przez zorganizowanie i inwestowanie u siebie odpowiednich działów. W ten sposób produkcja pojazdów mechanicznych pod egidą P. Z. Inż. doszłaby do 7.000 sztuk, w czem 4.500 samochodów i 2.500 motocykli.

Jest to liczba wystarczająca narazie dla chłonności naszego rynku, przytem jednolity typ wozów pozwoliłby na zorganizowanie gęstej sieci Stacji i Składów Części i obniżył koszty eksploatacji.

Takie podwojenie produkcji i zaopatrzenie kraju w wozy własnego przemysłu, uchroniłoby częściowo kraj od niepożądanego odpływu kapitałów zagranicę i powiększyłoby w wysokim stopniu zatrudnienie przemysłu.

Program produkcji P. Z. Inż. na rok przyszły obejmuje dwa typy samochodów osobowych: 508 - małe o litrażu 950 i średnie model 518 (do 2,1) ltr. Wozy ciężarowe model 621 L. i R. produkowane będą jako podwozia ciężarowe i autobusowe o nośności do 2¼ tonny lub 20 osób.

Produkowane będą również motocykle CWS typ M-111. 2-cylindrowe o litrażu 995 m^3.

Często się mówi, że okazja się nie powtarza. W różnych okolicznościach życia jest to niewątpliwie słuszne. Gdy człowiek ma okazję uzyskać posadę czy pracę i z niej nie skorzysta, może na drugą taką okazję czekać miesiące albo nawet lata całe. Gdy ma okazję wyróżnić się w pracy pilnością i pomysłowością, a właśnie się zaniedba — sam sobie winien. I w stu innych sprawach raz wypuszczona z ręki okazja nie łatwo się powtarza.

Chlubny wyjątek pod tym względem stanowi Loterja Państwowa. W grze na Loterji okazji nie traci się nigdy. Wygrać można w każdem ciągnieniu, w każdej klasie, w każdej loterji.

Oto jesteśmy w okresie 35-ej Loterji. Jakie w niej są okazje? W pierwszej klasie — 13.000 wygranych, w drugiej 10.000, w trzeciej 8.000, w czwartej 75.164. Suma wygranych pierwszej klasy wynosi 1.418.700 zł., w drugiej — 1.712.750 zł., w trzeciej 2.120,050 zł., w czwartej — 18.910.200 zł. Wreszcie dla tych, których numery pozostały w kole po zakończeniu IV-ej klasy, jest jeszcze bezpłatne ciągnienie powakacyjne: 2.000 wygranych na sumę 408.300 zł. Wygrane te będą przyznane tylko numerom, którym nie przyznano wygranych seryjnych.

Okazje imponujące. Kto z nich nie skorzysta, niech sam sobie przypisze winę i szkodę.

Niezwykli akrobaci samochodowi w Warszawie.

Świadkami nieprzeciętnego widowiska w postaci pokazu „wyższej szkoły" jazdy na samochodach Chryslera, była niedawno publiczność warszawska. Pokaz ten zorganizowany na polu mokotowskiem przez Automobliklub Polski polegał na demonstracji przez dwóch asów kierownicy pp. Millera i Campbell'a karkołomnych próbek wytrzymałości współczesnych, seryjnie produkowanych samochodów.

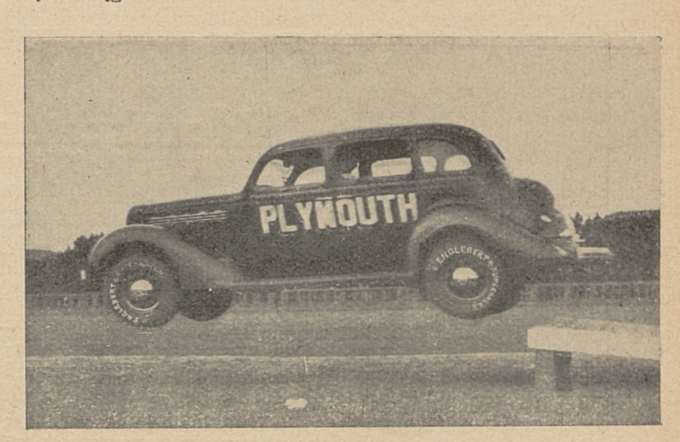
Na całość pokazu złożyło się szereg efektownych demonstracji jak np. t. zw. „taniec samochodu", polegający na zarzucaniu wozu o pół obrotu, skoki z trampoliny, jazda na dwóch bocznych kołach, całkowite zrolowanie wozu i wreszcie skok przez płonącą ścianę z grubych desek. Wszystkie te pokazy prawie graniczyły z czystą akrobacją, gdyż jeden niezupełnie właściwy ruch, jedno drgnięcie ręki, mogły wywołać katastrofę, niegroźną zresztą dla życia, dzięki wytrzymałości obecnych stalowych nadwozi, jak wykazały ostatnie próby, lecz bądź co bądź mogąca narazić na poważne uszkodzenie demonstrowanych wozów i na różne obrażenia cielesne nieprzygotowanego kierowcę.

Poza zręcznością i brawurą kierowców, próby te udowodniły niezwykłą wprost wytrzymałość obecnych seryjnie produkowanych samochodów, a zwłaszcza ich stalowych nadwozi, które nawet w najgroźniejszym wypadku mogą ochronić pasażerów od tragicznych skutków.

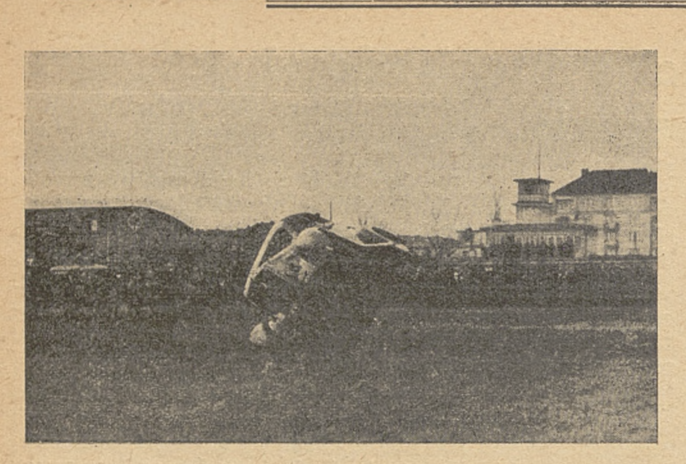
Na specjalne podkreślenie zasługuje również to, że wszystkie te próby odbywały się na normalnych oponach superbalonowych Engleberta. Jeśli opony dzisiejsze mogą wytrzymać takie obciążenia, jakie przy demonstrowanych skokach występowały, to jest to tylko świadectwem niezwykłego wprost postępu, który w tej dziedzinie dokonał się w ciągu ostatnich lat.



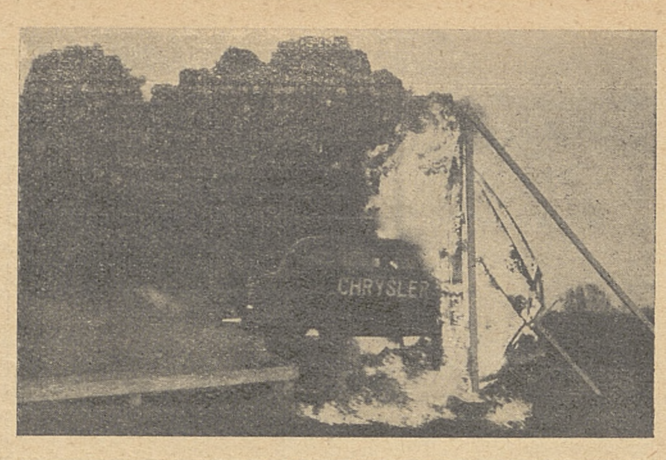
Kierowcy amerykańscy Miller i Campbell przed swym Plymouthem.



Skok samochodu z przygotowanej specjalnie skoczni.



Moment „rolowania" po wykonaniu którego w pełnym biegu — samochód mimo uszkodzeń zewnętrznych nadwozia jest gotów do dalszej jazdy.



Nieprzeciętny wyczyn przebicia płonącej ściany przez samochód w pełnym biegu. Jako skutek jedynie lekkie uszkodzenia nadwozia, opalony lakier i zadymione szyby.

Kronika motocyklowa

Stanisław Prądzyński

Sport motocyklowy w Polsce

Wśród sportów motorowych w Polsce, mimo panującego od kilku lat okresu demotoryzacji kraju, jedynie motocyklizm utrzymuje się na względnie wysokim poziomie. Podczas, gdy pokrewny sport automobilowy zamarł nieomal zupełnie, klubów motocyklowych i wartościowych imprez mamy coraz więcej. Pozbawienie sportowców możności nabywania nowych, wysokoopodatkowanych maszyn, wpłynęło ujemnie na ubiegłe sezony. Daje się jednakże zauważyć napływ nowych maszyn. Obok wypróbowanych i dominujących na rynku polskim maszyn angielskich widzimy pierwsze modele niemieckie. Sprawa polskiego motocykla dostępnego dla szerokich mas, jest dalej w stadjum organizacji i nie prędko doczekamy się taniego i dobrego motocykla popularnego. Również próba otwarcia montowni motocykli nie doprowadziła do niczego. Krajowa produkcja jest nastawiona wyłącznie na dostawy wojskowe z wyłączeniem rynku prywatnego.

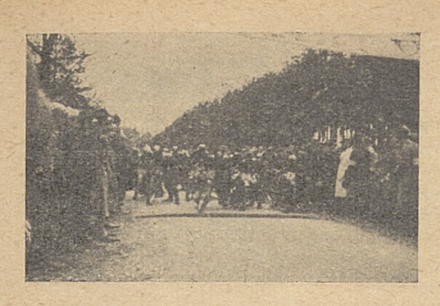
Naczelną władzą sportu motocyklowego jest Polski Związek Motocyklowy, jednoczący około 60 klubów lub sekcji motocyklowych. Główne ośrodki motocyklowe to Śląsk i Warszawa. W ostatnim roku szereg klubów prowincjonalnym uległ likwidacji, a na ich miejsce powstały Kluby Związku Strzeleckiego. Zmiana ta dokonywana przeważnie w pełni sezonu przyczyniła się do odwołania szeregu imprez, wykonane zaś pozostawiały wiele do życzenia. Temu jednakże dziwić się nie można, gdyż klub istniejący od kilku tygodni czy miesięcy, nie może mieć odpowiedniej praktyki organizacyjnej. W polityce klubów istnieje dość poważny podział na dwie części. Pierwsza: to kluby Śląska i Pomorza, organizujące wyścigi na żużlu t. zw. dirt-track i mające na celu wyłącznie „robienie kasy". Niewielka ilość dirt-track'owców polskich z Breslauerem na czele jest co niedziela zatrudniona. Zawody te jednakże zaczynają coraz bardziej odchodzić od zasad czystego amatorstwa. Trzeba przyznać, że wyścig dirt-track lub na torze trawiastym jest jakby jedyną formą motocyklizmu, interesującą najszersze koła publiczności. Brak toru takiego w Warszawie jest wielkim minusem, zarówno dla strony rozrywkowej stolicy, jak propagandy sportu. Pozostałe Kluby motocyklowe organizują program bardziej dostępny dla mniej zaawansowanych motocyklistów.

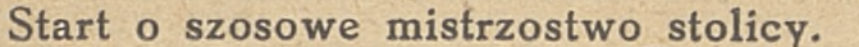


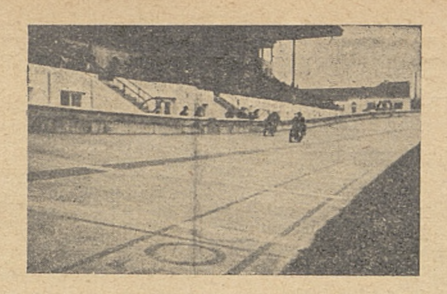
Defilada na Zamku w dniu święta motocyklowego

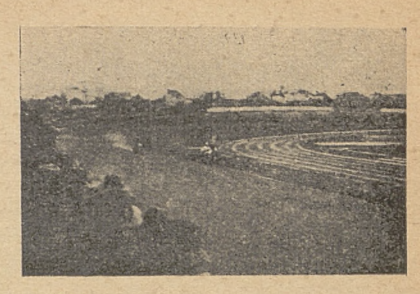
Wyścigi szosowe z Grand-Prix Polski i Tourist Trophy na czele, z uwagi na kosztowność organizacji i zależność kasową od pogody i obstawienia trasy, są u nas nieregularnie i rzadko urządzane. Grand-Prix odbywało się bądź na Śląsku, bądź w Poznaniu, czy Grudziądzu, przynosząc za każdym razem zmartwienia natury finansowej, czy też braki w organizacji sportowej. Tourist Trophy, tradycyjnie rozgrywany na serpentynach Kubalonki w Wiśle, ma szczęście i cieszy się niebywałem powodzeniem na Śląsku. Znów jednakże co roku wypływa kwestja finansowa. Do organizowania tych imprez powołany jest wyłącznie P. Z. M., który organizację powierza klubom miejscowym, nie zawsze wychodząc na tem dobrze. Duże zasługi dla propagandy ma poznańska Unja z dorocznym wyścigiem o Złoty Kask na torze trawiastym, oraz Polski Klub Motocyklowy, którego wyścigi szosowe o Mistrzostwo Warszawy, są jedynemi zawodami w stolicy, interesującemi szerszą publiczność. P. K. M. walczy corocznie z wielkiemi trudnościami w postaci braku zasobów pieniężnych na zwrot kosztów atrakcyjnym zawodnikom, naprawy trasy i t. p. Pozostają jeszcze wyścigi na torach betonowych. Stołeczna Legja miała w r. ub. pracę utrudnioną przez zamknięcie toru przez władze stadjonu. Pozostałe tory w Warszawie i Krakowie są przestarzałe i osiągane na nich wyniki są mierne. Zresztą wyścigi na torach betonowych są przeżytkiem, i zostały zaniechane na korzyść torów żużlowych czy trawiastych, dających więcej emocji, możliwości wykazania techniki jazdy i zmniejszenia do minimum niebezpieczeństw.

Bardziej dostępnemi i popularnemi są raidy. Są to zawody w których zawodnikom są stawiane liczne trudności do pokonania w postaci: osiągnięcia średnich szybkości, pokonywania odcinków bezdroży i t. d. Doniedawna panowały u nas wszechwładnie raidy z punktami tajnemi. Zawodnik zmuszony był jechać z zegarkiem w ręku od słupa kilometrowego do słupa. Niemożność zsynchronizowania zegarków punktów i zawodników wywoływała za-




Start o szosowe mistrzostwo stolicy.


Wyścigi na torze betonowym Legji.


Wyścigi „dirt-track" w Bydgoszczy.

wsze scysje i protesty. Raidy z punktami tajnemi minęły już bezpowrotnie. W tej dziedzinie panuje największe ożywienie i stosuje się szereg nowości jak przeróżne próby techniczne, zrywu, hamowania, jazdy w terenie. Takie raidy cieszą się coraz większem powodzeniem. Możemy śmiało powiedzieć, że w klasie zawodników raidowych możemy stanąć do zawodów na równi z naszemi sąsiadami. Trening na wyboistych szosach jest doskonałą zaprawą do jazdy po bezdrożach. Nieliczne dotychczas udziały zadodników polskich w raidach zagranicznych wykazały, że możemy się nie obawiać porażek.

Pozostałe imprezy, to zjazdy gwiaździste polegające na „wykręceniu" jaknajwiększej ilości kilometrów w określonym czasie i zjazdy plakietowe. Imprezy te organizowane z okazji meetingów lotniczych, wyścigów samochodowych czy motocyklowych wystaw, cieszą się wielką popularnością. Z uwagi na dostępność zjazdu dla każdego motocyklisty nawet niezrzeszonego w Klubie, — na zjazdach w r. 1935 widzieliśmy duże ilości motocykli. Momentem psychologicznym w jeździe jest fakt, że każdy otrzymuje plakietę, co jest dla nowicjusza przynętą.

Tak się przedstawiają imprezy wykonane. Projektów jak zwykle jest wiele. Na czele od szeregu lat „wiszący" na kalendarzu sportowym wyścig uliczny w Warszawie nie może się doczekać urzeczywistnienia. Inicjatywa P. K. M. i pozostałych klubów została przekazana PZM'-owi, jako jedynej organizacji mającej wielkie możliwości w otrzymaniu poparcia u odpowiednich czynników. Raid dookoła Polski został definitywnie zaniechany, jako zbyt kosztowny dla zawodników. Projektowane raidy Warszawa-Berlin-Warszawa i Warszawa-Gdynia-Królewiec-Wilno-Warszawa nie doszły do skutku z przyczyn zależnych od energji projektodawców.

Reasumując: sport motocyklowy w Polsce rozwija się coraz silniej, zniżone nieco cła udostępniają maszyny. Wielkim hamulcem jest cena benzyny, wysokość podatku. Dość powiedzieć, że rejestracja motocykla kosztuje około 50 zł., a podatek od motocykla pojedyńczego wynosi tyle ile od czterokołowego Fiata 508. To mówi samo za siebie. Nie jest również bez winy naczelna władza motocyklowa. P. Z. M. poprzestawał w latach ubiegłych na niezwykle małych subsydjach, opracowywaniu projektów zakrojonych na skalę miljona, a nie 8000 motocykli. W dzisiejszej dobie, kiedy zawodnicy w czasie raidu często nie mają pieniędzy na obiad, wielkim błędem byłoby wprowadzenie rygorów i utrudnień w uprawianiu motocyklizmu. Nie zapominajmy, że nie wszystko, co jest dobre w Niemczech przy miljonie motocykli, jest dobrem dla szczupłego grona 1500 zrzeszonych sportowców.

Motocyklizm domaga się ułatwień. Na wyrobieniu zbyt małej zniżki na przewóz maszyn koleją na zawody nie należy poprzestać. Uzyskajmy zniżki w dziale materjałów pędnych, części zamiennych, w hotelach, uzdrowiskach i t. p. Dajmy motocykliście coś za jego składki. Wydawanie pisma, było i jest bardzo potrzebne. Niereguralność z jaką wychodzi „Motocykl i Cyclecar" przekreśla znaczenie czasopisma. Poruszywszy sprawę prasy, niepodób jest pominąć milczeniem fakt, że mimo istnienia referatu prasowego w PZM, ani jedna konferencja prasowa nie była zwołana. Szersza publiczność dowiaduje się o imprezach dzięki uprzejmości dzienników, które zamieszczają komunikaty nadsyłane im przez poszczególne kluby. W większości prasy albo nic o motocyklistach się nie pisze, albo piszą fachowcy piłki nożnej. Uważam, że dzienniki winny powoływać do współpracy specjalnych fachowców do prowadzenia działu sportu motocyklowego. Drobnym stosunkowo kosztem dziennik może prowadzić interesującą rubrykę, znaczenia militarnego motocyklizmu dowodzić chyba nie trzeba. Uważam, że sporty motorowe w dziedzinie prasy są raczej w stadjum organizacji. Zatem nie są w stanie wydawać osobnych czasopism.

Wielką bolączką klubów motocyklowych jest zupełny brak subsydjów i pomocy ze strony władz. Dość powiedzić, że jeden z Klubów, którego budżet wyniósł około 2600 zł., przy zorganizowaniu 4 imprez, subsydjum otrzymiał w wysokości zaledwie 100 zł. Sprawa subsydjum tak doskonale postawiona w innych związkach sportowych, jest wdzięcznem polem do działania tegorocznego Zarządu P. Z. M. Walne zebranie PZM zbliża się. Mamy nadzieję, że rok bieżący będzie odznaczał się radykalną zmianą kierunku polityki PZM'u. Mniej projektów zakrojonych na skale miljonowych naszych sąsiadów, a więcej troski o udostępnienie sportu najszerszym warstwom posiadaczy motocykli. Doskonałe prowadzenie sekretarjatu nie wystarczy klubom i zawodnikom, niechaj PZM nie traci swego czasu na rzeczy, które winny być powierzone klubom. Niechaj PZM wytknie sobie kilka kierunków: subsydja, zniżki, obrona motocyklistów zupełnie zapomnianych w programach motoryzacyjnych. Kluby nadeślą swoje kalendarze sportowe. Należy je uzgodnić, kierując się nie rozmiarem projektów a tem co dany klub już dla sportu motocyklowego zrobił. Imprezy winny być jak najbardziej popularne i dostępne dla wszystkich. Nie wprowadzajmy ograniczeń w postaci nowych licencyj, dzisiejsze w zupełności wystarczą.

O projektach na tegoroczny sezon dowiemy się za parę tygodni. Dzisiaj pewne jest że stołeczne kluby gorączkowo przygotowują się do sezonu. Projekty są nie w sferach marzeń, a w granicach możliwości klubów. Doskonale zapoczątkowana współpraca motocyklistów z lotnictwem sportowem i automobilistami będzie nadal kontynuowana. Życzyć sobie należy, aby nowopowstałe kluby nie zajęły terminów w kalendarzu klubom doświadczonym, a raczej zjednoczyły się w wysiłkach przy organizacji większych imprez. Ufamy wreszcie, że walne zebranie PZM wyłoni zarząd, który skieruje sport motocyklowy na racjonalne i należne mu tory. Sport motocyklowy ma u nas wielu entuzjastów i wszelkie, choć w skromnych rozmiarach, środki rozwoju, należy tylko sprawę postawić na odpowiednim poziomie w naczelnych ośrodkach sportowych, prasie, ministerstwach zainteresowanych, wojsku i t. p. Motocykliści polscy niestrudzenie i nieprzerwanie pracują od szeregu lat nad rozwojem motocyklizmu. Patrzą z ufnością i wiarą w nowy tegoroczny sezon, który winien stać się przełomowym dla sportu motocyklowego. Konieczna jest jednakże ta minimalna doza zainteresowania ze strony władz i nieco przychylności i zrozumienia.

Zawody i rekordy

W nadchodzącym sezonie szwedzka Husquarna zamierza zaatakować rekord godzinnej jazdy, który należy do anglika J. Guthrie (Norton) i wynosi 182,4 km., oraz rekord bezwzględny szybkości światowej, należący do niemca E. Henne (BMW) i wynoszący 256,046 km/godz. Pierwszy rekord był ustalony na torze Brookland, drugi na nowej autostradzie Frankfurt — Darmstadt.

*

Dn. 29 marca odbędą się jedne z największych w Niemczech szosowe wyścigi „Eilenriede Rennen" pod Hannowerem. Trasa znajduje się w ciągłej konserwacji i stadjum ulepszenia, co pozwala przypuszczać, że zeszłoroczne wyniki zostaną poprawione. M. inn. niemiec Geiss na D. K. W. uzyskał średnią 101,1 km/godz. na dystansie 147 km. Jest to swojego rodzaju rekord wytrzymałości maszyny o litrażu 250 cm³.

*

Polski Klub Motocyklowy zgłosił do ogólnopolskiego kalendarza sportowego na rok 1936 następujące imprezy: 26 kwietnia zjazd Plakietowy do Warszawy i wyścigi o Mistrzostwa Warszawy (na szosie lub trawie), 31 maja i 1 czerwca zjazdy do Inowrocławia w połączeniu ze zjazdem samochodowym i zlotem awjonetek, 19 i 20 września VII raid szosowo-terenowy, 25 października pogoń za lisem. Pozatem, w nieustalonym jeszcze terminie zjazd na jedną z wielkich imprez lotniczych do stolicy. P. K. M. jest jedynym klubem motocyklowym, który z powodzeniem współpracuje z Automobilklubem Polski i Aeroklubem Rzplitej.

*

Na dzień 16 lutego zapowiedziany był przez K. M. Strzelec — Warszawa i Zakopane zjazd do Zakopanego i wyścigi na trasie Zakopane — Morskie Oko. Impreza ta ma już pewną tradycję i stanowi jedyne zawody motocyklowe w zimie. Zapowiedziany bowiem „Zimowy Trial PKM" z braku śniegu w stolicy do skutku dojść nie może.



Z życia klubów

W związku z zaprowadzeniem stałej kroniki klubowej, wszystkie kluby motocyklowe w Polsce proszone są o nadsyłanie swych komunikatów o zamierzonych lub odbytych imprezach.

*

Walne zebranie Polskiego Klubu Motocyklowego odbyło się w dniu 16 stycznia i powołało nowy Zarząd w następującym składzie: prezes T. Tomaszewski, v-prezes S. Prądzyński, sekretarjat T. Chrostowski, skarb. S. Komorowicz, sprawy prasowe P. M. Lubiński, kapitanat sportowy K. Jurkowski i T. Kozakowski oraz kapitanat turystyczny H. Kraczkiewicz i S. Szwejcer.

Na drogach świata...

DROGI I MOTORYZACJA W ROSJI SOWIECKIEJ.

Stan dróg w Rosji przed wojną był wprost opłakany. Ilość pojazdów mechanicznych była znikoma i nie przekraczała w roku 1913 — 8.700 wozów, z których 85% stanowiły samochody osobowe. Samochody te były sprowadzane przeważnie z Niemiec i z Francji.

W okresie 1910 — 1915 r. starano się stworzyć własny przemysł samochodowy i Bałtyckie Warsztaty Wagonowe wybudowały 415 samochodów, jednak najważniejsze części składowe były sprowadzane z zagranicy. W roku 1915 warsztaty te zostały unieruchomione.

W latach 1914 — 1917 sprowadzono około 25.000 samochodów z wytwórni zagranicznych. Wojna i rewolucja sprowiły, że w r. 1918 zaledwie 3.000 samochodów pozostało w Rosji zdatnych do użytku.

Podczas październikowego przewrotu w roku 1918 sytuacja samochodowa i drogowa przedstawiała się w Rosji w następujący sposób:

1) ilość samochodów była bardzo znikoma, typy zaś wozów były bardzo różnorodne,

2) przemysł samochodowy w Rosji nie istniał zupełnie,

3) cała sieć drogowa, która przed wojną była w bardzo prymitywnym stanie, przestała prawie istnieć.

Do roku 1928 przemysł samochodowy w Rosji w dalszym ciągu prawie nie egzystował, gdyż do tego czasu wyprodukowała Rosja sowiecka ogółem zaledwie 1000 samochodów ciężarowych. W roku 1928 wydelegowana została specjalna komisja do Stanów Zjednoczonych, a prace tej komisji zakończyły się tem, że stworzono warsztaty samochodowe Stalina w Moskwie, istniejące obecnie. Jednocześnie zawarto z Fordem układ co do pomocy technicznej przy budowie drugiej fabryki samochodów w Gorkij (dawnej Niżnij Nowgorod) t. zw. Warsztatów Samochodowych Mołotowa.

Produkcja samochodów w Rosji wzrasta bardzo intensywnie do chwili obecnej, a charakteryzują ją cyfry wyprodukowanych samochodów:

1929	r.	wyprodukowano	1712	samochodów
1930	r.	„	8525	„
1931	r.	„	20575	„
1932	r.	„	25413	„
1933	r.	„	59327	„
1934	r.	„	72000	„

Jednocześnie rząd sowiecki dba o rozwój sieci drogowej i w okresie 1928 — 1929 r. wybudowano w Rosji 13.000 km dróg o twardej nawierzchni.

W chwili obecnej wykonywany jest 5-cio letni program budowy nowych dróg, długość których ma wynosić 210.000 km, z czego 50.000 km ma posiadać nawierzchnię betonowe lub asfaltowe.

Do najważniejszych szlaków tych dróg w Rosji europejskiej zaliczyć należy: Leningrad — Moskwa, Moskwa— Gorkij — Kurgan, Moskwa — Charków — Rostów — Władykaukaz — Tyflis, Moskwa — Mińsk, Leningrad— Kijów — Odessa, Charków — Kijów, Charków — Sewastopol i t. p. W okolicach Moskwy w obrębie 25 — 50 km wszystkie szosy wylotowe posiadają nawierzchnię ulepszone betonowe lub asfaltowe.

BUDOWA DRÓG SAMOCHODOWYCH W RZESZY NIEMIECKIEJ.

Na kongresie partyjnym w Norymberdze, który się odbył w październiku 1935 r. podał generalny inspektor drogowy inż. dr. Todt następujące informacje o przebiegu robót przy budowie dróg samochodowych na całym obszarze Rzeszy Niemieckiej.

Pośrednio i bezpośrednio pracuje przy realizacji programu budowy autostrad w Niemczech 440.000. osób. Przy wykonaniu tych robót używa się następującego sprzętu: 52.000 wózków, 2.200 lokomotyw, ponad 3.000 km. torów, 1.000 betoniarek, 300 ekskawatorów i t. d.

Walce drogowe wykonały w roku 1934 24 razy więcej robót, niż w roku 1932 i 6 razy więcej, niż w roku 1933. Ilość firm budowlanych, znajdujących się pod nadzorem sądowym, wynosiła w roku 1932 — 960 firm, zaś w roku 1934 dzięki wzmożonym robotom zaledwie 280.

Na otwartym odcinku autostrady Frankfurt n/Menem — Darmstadt kursuje dziennie około 2.000 pojazdów, przyczem około 50% całego ruchu komunikacyjnego w tej okolicy skierowano na wybudowaną autostradę. Z wykończonego odcinku autostrady pod Monachjum korzysta dziennie 2.500 pojazdów w dnie poszednie i około 6.000 pojazdów w dnie świąteczne.

Po wybudowaniu całej projektowanej sieci autostrad, co ma nastąpić za 5 — 7 lat, długość autostrad wyniesie 7.000 km i należy przypuszczać, że intensywność ruchu wzrośnie dwukrotnie, osiągając 28 miljonów km. przebiegu rocznie. (samochody ciężarowe i osobowe, motocykle). Według obliczeń, pojazdy te zaoszczędzać będą sposobu korzystania z autostrad około 800.000 RM. dziennie, czyli około 300 miljonów RM. rocznie.

RENTOWNOŚĆ AUTOSTRAD PAŃSTWOWYCH W NIEMCZECH.

Dyrektor Niemieckich Kolei Państwowych Dr. K. Joseph, wypowiadając się o rentowności niemieckich autostrad państwowych twierdzi, że nie należy obciążać przedsiębiorstwa „Reichsautobahnen" kosztami budowy tych autostrad, ktore wyniosą 5 miljardów RM. Dr. Joseph udowadnia to następującemi obliczeniami.

Gdyby budowa autostrad nie była wykonywana, należałoby wykonać gruntowną przebudowę przynajmniej 25%sieci dróg długość której wynosi w Niemczech około 80.000 kilometrów. Drogi te podlegały dawniej administracji drogowej poszczególnych prowincyj a obecnie zostały przekazane Generalnemu Inspektorowi Drogowemu Rzeszy Niemieckiej. Uniknięcie gruntownej przebudowy, jak również zredukowanie kosztów konserwacji zwykłych dróg ze względu na budowę specjalnych dróg samochodowych daje oszczędności wynoszące w sumie 1.360 miljonów RM.

Z 5 miljardów RM. — które mają być wydatkowane na budowę autostrad, 50%przypada na robociznę, z czego 75%, dzięki zatrudnieniu ogromnej ilości bezrobotnych, stanowi odciążenie kosztów ponoszonych przez państwo na opiekę społeczną i na walkę z bezrobociem. Otrzymamy więc w ten sposób 2 miljardy RM., do których należy również dodać ¼ miljarda RM. na częściowe odciążenie rynku pracy oraz tyleż uzyskanych z oszczędności w wydatkach na drogi objazdowe zbędne przy autostradach.

Wypada więc, że nie budując autostrad Rzesza musiałaby wydać bądź na drogi, bądź na zapomogi bezrobotnym 4.360.000.000 RM., a nadwyżka wydatków, spowodowana budową autostrad, wyniesie niespełna 1 miljard RM.

Koszta oprocentowania i amortyzacji 5 miljardów RM. wynosić będą 350 miljonów RM. rocznie, z czego na rachunek autostrad należałoby zaliczyć 70 miljonów RM.

Koszta konserwacji oraz wydatki eksploatacyjne i administracyjne obliczane są w wysokości od 11 — 13,5 RM. dziennie na 1 km. autostrad.

Na pokrycie tych wydatków składają się dochody z wydzierżawionych stacyj benzynowych, warsztatów i zapasowych garaży, co wyniesie około 16,5 RM dziennie na 1 km. Przeciętne wpływy z opłat samochodowych można przyjąć na 220 RM. dziennie z 1-go km. autostrad. Wpływy te w zupełności pokryją wydatki na konserwację oraz na oprocentowanie i amortyzację kapitału 1-go miljarda RM., ustalonego jako rzeczywisty kapitał inwestycyjny całej sieci wykonywanych autostrad w Niemczech. Jako dodatkową rezerwę dochodów uważać należy wpływy z opłat od samochodów ciężarowych i motocykli.

BUDOWA DROGI TRANSKONTYNENTALNEJ POMIĘDZY LONDYNEM A KONSTANTYNOPOLEM.

W Budapeszcie odbyła się konferencja zainicjowana przez „Aliance Internationale de Tourisme" w sprawie budowy drogi pomiędzy Londynem a Konstantynopolem. W konferencji tej brali udział przedstawiciele następujących państw: Anglji, Francji, Belgji, Niemiec, Austrji, Węgier, Rumunji, Jugosławji, Bułgarji oraz Turcji.

Trasa drogi z Londynu do Konstantynopola została już ostatecznie ustalona i niektóre odcinki tej trasy zostały już wykończone. Tak np. Węgry, nie zważając na obecny kryzys gospodarczy, wykończyły prawie w zupełności swój odcinek o długości 400 km. Koszt przebudowy i modernizacji 1 km. tej drogi transkontynentalnej wypada przeciętnie od 70.000, do 100.000 złotych franków.

Na konferencji została ustalona szerokość drogi, która ma wynosić 9 mtr. W pobliżu miast będą pozatem dodane pasy jezdni dla rowerzystów i chodniki dla pieszych.

Na drodze mają być zainstalowane specjalne, ustalone przez komisję międzynarodową w Genewie w roku 1931, znaki drogowe i sygnały świetlne i dźwiękowe.

W celu szybkiego rozwiązywania zagadnień, powstających przy budowie drogi transkontynentalnej, ukonstytuowano specjalną komisję, do której mają wchodzić po dwuch przedstawicieli z każdego państwa zainteresowanego w budowie. Siedzibą tej komisji będzie Budapeszt.

WALKA Z HAŁASEM SPOWODOWANYM RUCHEM SAMOCHODÓW.

Najwięcej hałasu w miastach wywołują koleje, fabryki, samochody i głośniki radjowe. Hałas, związany z ruchem samochodów, jest w ostatnich czasach usilnie zwalczany przez władze policyjne w Paryżu oraz w wielu miastach Italji. Z drugiej strony konstruktorzy samochodów dążą coraz bardziej do konstruowania motorów samochodowych możliwie najmniej hałaśliwych.

Pięć lat temu prefekt policji państwowej w Paryżu wydał zakaz posługiwania się sygnałami dźwiękowemi w godzinach nocnych. Obecnie wprowadzono w Paryżu zakaz używania sygnałów dźwiękowych przez kierowców samochodowych w godzinach od 9 wieczorem do 8 rano.

W Italji od 1 stycznia 1931 roku obowiązuje zakaz posługiwania się sygnałami dźwiękowemi w przeciągu całej doby. W Paryżu,w Neapolu, w Medjolanie i w Turynie nie wolno wogóle kierowcom samochodowym posługiwać się syrenami dźwiękowemi. Pomimo to ilość wypadków samochodowych bynajmniej się nie powiększyła.

Spodziewać się należy, że wkrótce w całej Francji będzie wprowadzony powszechny zakaz posługiwania się hałaśliwemi sygnałami dźwiękowemi. Minister Spraw Wewnętrznych we Francji ogłosił nakaz, obowiązujący od 20 października 1935 r., by kierowcy samochodów nie posługiwali się hałaśliwemi sygnałami dźwiękowemi.

Jednym z powodów popularności samochodów amerykańskich są ich niehałaśliwe motory. Przy próbie hałaśliwości motoru należy wypróbować go przy szybkościach 90, 100 i 120 km. na godzinę i sprawdzić czy przy tej szybkości nie wzrasta nadmiernie hałaśliwość motoru. Hałaśliwy motor przy tych szybkościach uważać należy za nieracjonalnie skonstruowany. Przypuszczać należy, że z biegiem czasu, wszyscy konstruktorzy będą specjalnie zwracali uwagę na wyeliminowanie hałasu podczas ruchu motoru.

ULICE w PARYŻU.

Ulice w Paryżu zajmują powierzchnię 1900 hektarów, czyli 1/55 całego obszaru Paryża. Konserwacja tych ulic, z których część należy do osób prywatnych pochłania rocznie 78.900.000. franków.

Podział rodzajów nawierzchni tych ulic przedstawia się jak następuje: w roku 1914 dróg drewnianych było 25,9% ogólnej powierzchni nawierzchni, podczas gdy w roku 1933 stanowiły one już tylko 20%. Powierzchnia nawierzchni asfaltowych wzrosła w tym okresie czasu z 5,9% na 14%. Nawierzchnie brukowane zajmowały przed 20-tu laty 58% powierzchni ulic a obecnie 43%. Pozostałe nawierzchnie są wykonane z szabru, betonu lub bruku w mozajkę.

Stale wykonywane są próby z nowemi typami nawierzchni na ulicach publicznych lub też na terenie doświadczalnym w lasku Bois de Vincennes.

Na wszystkich ulicach pokrytych asfaltem zastosowano pokrowiec z grysu porfirowego i pokrowca bitumicznego, zabezpieczających pojazdy od poślizgu. Długotrwałość jego określa się na 2 lata.

Na całym szeregu skrzyżowań ulic zastosowane są automatycznie działające sygnały, które dają duże oszczędności na personelu.

Z ostatnich robót drogowych należy wymienić wykończoną w Trocadero ulicę szerokości 30 mtr., która posiada jezdnię drogową o szerokości 16,5 mtr. dla sześciu szeregów pojazdów oraz dwa chodniki dla pieszych po 6,75 mtr. Kilka mostów na Sekwanie ma być przebudowanych w celu poszerzenia ich jezdni. Tor kolejowy obok Trocadero ma być przebudowany na ulicę. Wszystkie te inwestycje są wykonywane w związku z wystawą, która ma się odbyć w Paryżu w roku 1937.

W wielu miejscach na skrzyżowaniach ulic są stosowane przecięcia w różnych poziomach ze spadkami 6% przy szerokości tych ulic po 12 mtr. i przy wzniesieniu ponad jezdnią górnej ulicy, wynoszącym minimum 4 mtr. w świetle.

Obecnie projektowane są drogi wyjazdowe z Paryża w 5-ciu kierunkach, które w odległości 15 — 20 km. mają się łączyć ze specjalną drogą okólną, otaczającą Paryż.

NOWE PRAWO DOTYCZĄCE SPRAW DROGOWYCH.

Według nowego prawa drogowego drogi w Bułgarji zostały podzielone na 4 kategorje. Do dróg I-ej kategorji zaliczono następujące główne szlaki tranzytowe: Sofja—Karlowo — Sliwen — Burgas, Sofja —Tarnowo — Warna, Dragonan — Sofja — Philippel — Swilen — Grad.

Niezbędne fundusze na budowę nowych dróg przewidzianych w programie robót będą asygnowane w wysokości 60 miljonów lewów rocznie z budżetu administracji drogowej i oprócz tego z wpływów ze specjalnych podatków drogowych. Nowy podatek drogowy wynosi w Bułgarji po 140 lewów rocznie od każdej osoby, mieszkającej w Bułgarji niezależnie od przynależności państwowej. Ten podatek drogowy obowiązuje wszystkich mieszkańców w wieku od 20 do 55 lat.

Urzędnicy i pracownicy instytucyj państwowych opłacają rocznie po 6%swej pensji miesięcznej, jednak nie więcej, niż 140 lewów rocznie. Oprócz tego wszystkie gminy winny wpłacać na drogi pewien procent swych rocznych wpływów budżetowych.

Niezależnie od tego nałożono na cła od pojazdów motorowych i od części zapasowych włączając w to i opony — dodatek 10% na cele państwowe. Dla pojazdów motorowych różnych kategorji norma podatku drogowego wynosi od 500 — 1500 lewów rocznie w zależności od mocy motoru. Również właściciele pojazdów konnych opłacają od 50 do 150 lewów rocznie od pojazdu. Do pobie-

rania opłat drogowych i dla kontroli wpływów powołana została specjalna komisja.

Podwyższono również o 10% taryfę za przejazd w autobusach pocztowych oraz powiększono podatek od benzyny z przeznaczeniem tych dodatkowych wpływów na cele drogowe.

WYŚCIG KOLOSÓW.

Nowy olbrzym transoceaniczny.

Od szeregu lat jesteśmy świadkami rywalizacji poszczególnych narodów, z których każdy stara się wyprzedzić inne posiadaniem największego i najszybszego statku.

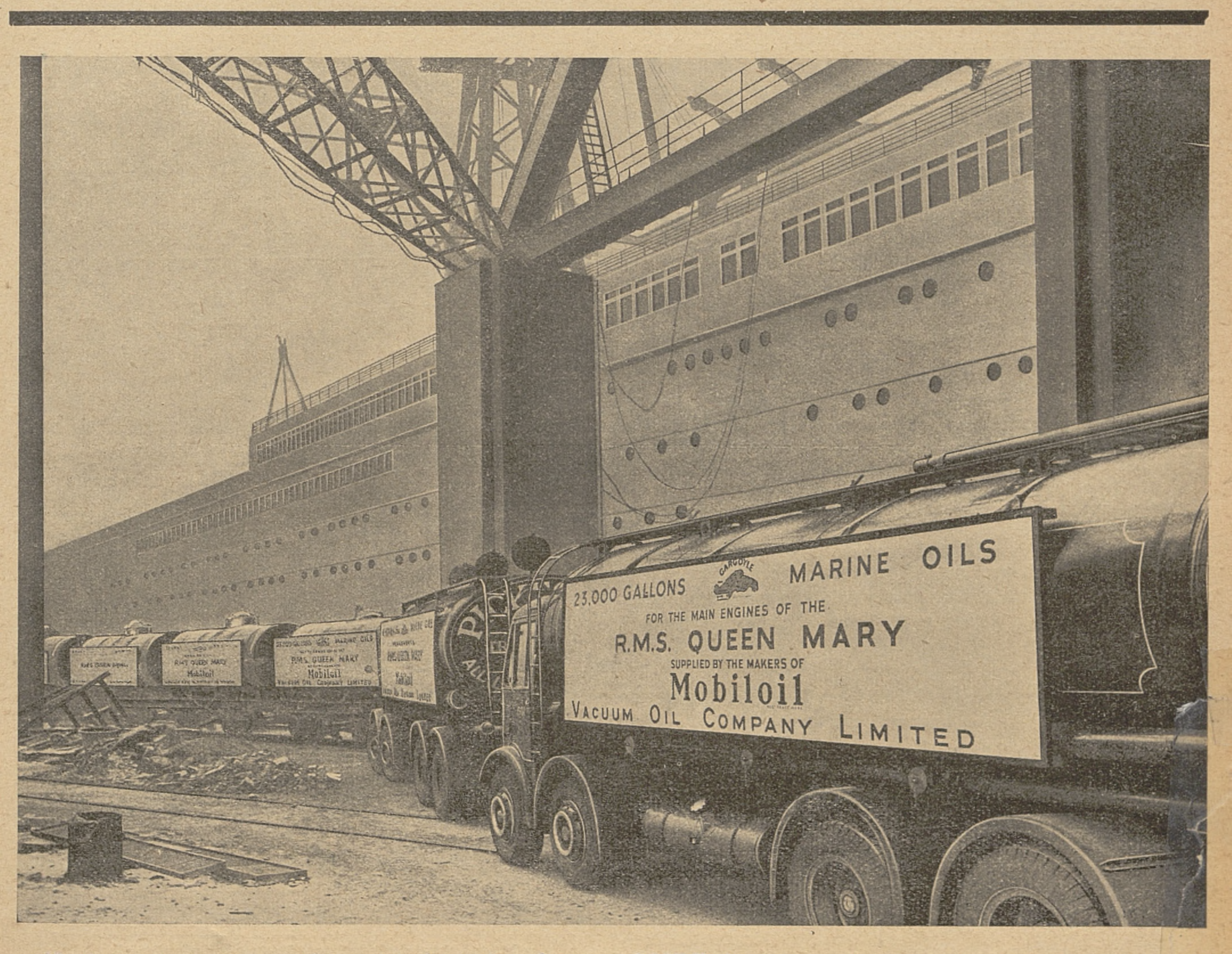
Ostatnio Anglicy, pragnąc zdobyć utraconą palmę pierwszeństwa, wykańczają olbrzymi luksusowy transatlantyk R. M. S. „Queen Mary".

Już z krótkiej notatki można sobie wyobrazić, jak wielkim jest ten okręt i ile pracy ludzkiej włożono, aby go wykonać.

Wymiary tego olbrzyma są następujące: długość 310 metrów, szerokość 36 metrów, wysokość zaś, mierzona do najwyższego masztu, wynosi aż 76 metrów. O rozmiarach tego kolosu świadczy również fakt, iż posiada on 12 pokładów. Celem zabezpieczenia absolutnego bezpieczeństwa pasażerów, podzielono kadłub okrętu na 18 wodoszczelnych komór, jak również zaopatrzono statek w podwójne dno, posiadające dla zwiększenia bezpieczeństwa 70 szczelnie zamykających się przegród. Cechy te doskonale charakteryzują, jak dbano o bezpieczeństwo okrętu.

Urządzenia pasażerskie przewidują trzy klasy, a mianowicie I klasę, klasę turystyczną i III-cią. Czyniąc zadość bardzo wysokim wymaganiom, jakie obecnie są stawiane w ruchu północno-atlantyckim, przewidziano nieprzeciętnie duże przestrzenie dla wygody pasażerów w czasie podróży. Dużą wagę przywiązano do jak najlepszej wentylacji pomieszczeń, wbudowując nowoczesne urządzenia do oczyszczania powietrza, wobec czego „Queen Mary" można słusznie nazwać najzdrowszym okrętem świata. Założono przyrządy, przy pomocy których każdy podróżny może przez doprowadzenie gorącego i zimnego powietrza do swej kabiny ustalić temperaturę na poziomie najbardziej mu odpowiadającym. Wszystkie pomieszczenia zaopatrzone są w urządzenia, które działają automatycznie w wypadku pożaru. — Trzy oddzielne kotły produkują parę potrzebną do kuchni.

Rozstrzygnięcie co do wyboru maszyn napędowych nastąpiło przez specjalny komitet, składający się z czołowych angielskich inżynierów okrętowych. Ostatecznie zdecydowano napęd zapomocą 4-ch śrub wprowadzanych w ruch przez turbiny parowe przy zastosowaniu przekładni redukcyjnej. Turbiny pracują parą przegrzaną, dostarczaną z kotłów wysokoprężnych, opalanych ropą. 24 kotły z przegrzewaczami dostarczają pary o ciśnieniu 28 atm. przy



Na ilustracji powyższej widzimy, jak do statku „Queen Mary" dowożone są produkty smarne GARGOYLE firmy VACUUM OIL COMPANY, przyczem ilość ich, jaką ten olbrzym pochłonął przed próbną podróżą, wynosi 550 beczek, czyli około 90.000 kg.

Zastosowanie wysokowartościowych produktów GARGOYLE do smarowania precyzyjnych i odpowiedzialnych maszyn okrętu, będącego dumą narodu od wieków panującego na morzu, jest wymownym dowodem zaufania do znakomitej jakości produktów VACUUM OIL COMPANY wyrabianych również w Polsce i znanych dobrze naszym automobilistom.

370 °C. Gazy z kotłów odprowadza się 3-ma kominami o różnej wysokości, co pozwala utrzymać całą długość okrętu wolną od dymu.

Para służy do napędu 4-ch głównych zespołów maszynowych, z których każdy składa się z 4-ch pojedyńczych turbin, ustawionych dookoła głównego napędu. Każda grupa maszyn napędowych jest niezależna od pozostałych. Pozatem istnieją osobne turbiny dla ruchu wstecznego.

Olej smarny do turbin, łożysk przekładni i łożysk przyśrubowych doprowadza się pod ciśnieniem przy pomocy 12 pomp olejowych, napędzanych motorami; cyrkulacja wody w chłodnicach odbywa się przy zastosowaniu innych 4-ch pomp. Na każdym wale przyśrubowym osadzona jest masywna 4-o skrzydłowa śruba o wadze ok. 35 tonn.

Wszystkie maszyny pomocnicze z wyjątkiem turbopomp, napędzane są elektromotorami. Potrzebnego napędu dostarczają 4 generatory o mocy 1300 KW.

Wszystkie łodzie ratunkowe wyposażone są w motory Diesel'a tak, że mogą pływać o własnej sile. Na najwyższym pokładzie wbudowano 2 turbiny pomocnicze po 75 KW, zapewniające światło i siłę w razie jakiegoś wypadku

Maszyny są sercem okrętu, jeżeli zawiodą, okręt staje się igraszką fal i wichrów; aby zapewnić więc jaknajwyższe bezpieczeństwo ruchu maszyn, zastosowano do ich smarowania najlepsze oleje na świecie.

RADJO NA DWORCACH KOLEJOWYCH.

Niema chyba nic nudniejszego, jak wyczekiwanie na pociąg na dworcu kolejowym.

Podróżnemu, który z konieczności przebywać musi w nudnej atmosferze poczekalni lub restauracji na dworcu kolejowym, czas dłuży się niepomiernie i każda godzina oczekiwania wydaje się wiecznością. Z niecierpliwością oczekuje on chwili nadejścia pociągu, aby wydostać się z dworca na peron kolejowy.

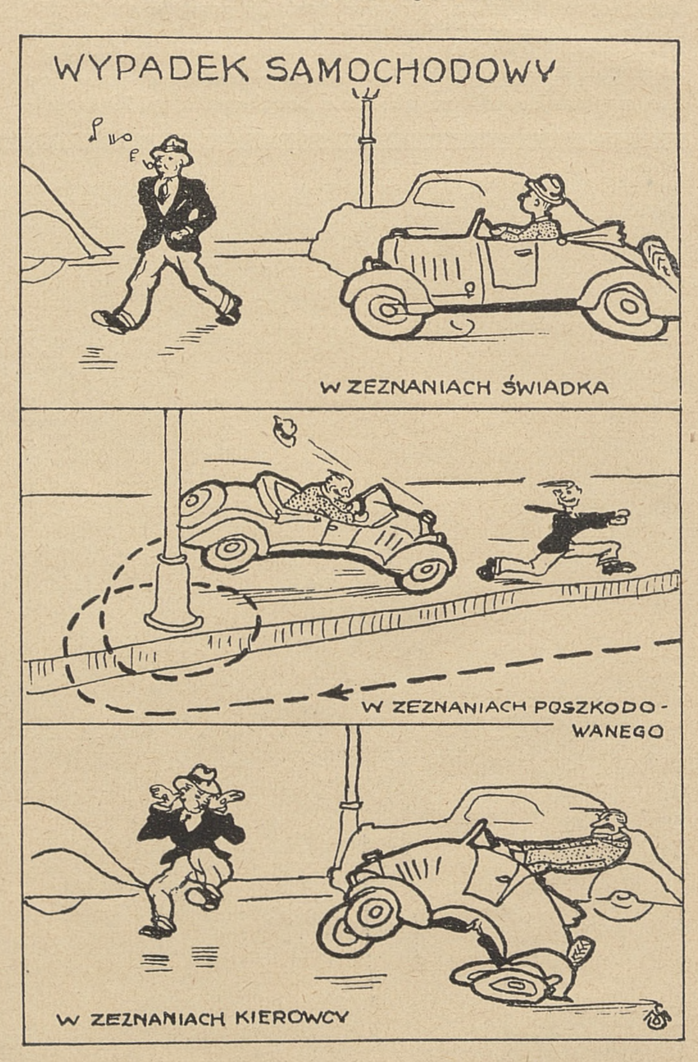
Patrząc na znudzone twarze pasażerów, siedzących przy stolikach restauracyjnych, nasuwa się mimowoli pytanie, dlaczego niema radja w restauracjach dworcowych. Dlaczego nikt się nie troszczy o to, aby podróżnym umilić chwile spędzone na dworcu kolejowym, dobrą audycją muzyczną lub muzyką nadawaną z płyt? przecież takie audycje byłyby nietylko pierwszorzędną atrakcją dla gości restauracyjnych, lecz i przyczyniłyby się również do zwiększenia frekwencji w restauracjach dworcowych.

Do takich publicznych audycyj nadaje się najlepiej odbiornik o dużej mocy i pierwszorzędnych zaletach technicznych i akustycznych, jak np. Superheterodyna Philips 525 A.

Jest to odbiornik 7-obwodowy z oktodą, odznaczający się imponującym zasięgiem, dużą mocą wyjściową oraz idealną wiernością reprodukcji. Dzięki dużej mocy wyjściowej, uzyskanej przez zastosowanie 9-watowej pentody końcowej, można załączyć do aparatu dodatkowy głośnik. (Specjalnie nadaje się do tego celu głośnik dynamiczny ze stałym magnesem Philips 2375).

Radjofonja dworców kolejowych leży w interesie właścicieli restauracyj dworcowych, warto się przeto nad tą sprawą zastanowić.

Wesoły kącik...





Dział prawny

Henryk Gołogórski

Amnestja a przestępstwa samochodowe

Ogłoszona w dniu 2 stycznia 1936 roku dla upamiętnienia wprowadzenia w życie ustawy konstytucyjnej z dnia 23 kwietnia 1935 r., najnowsza amnestja polska jest, jako akt łaski zbiorowej, oparta na płaszczyźnie bodaj najobszerniejszej z pośród wszystkich dotąd ogłoszonych aktów amnestyjnych polskich. Zawdzięczając tej okoliczności cały szereg poważniejszych stanów faktycznych zrodzonych na tle wypadków samochodowych, objęty zostanie ramami najnowszej amnestji, czego naprzykład nie można było powiedzieć o amnestji z r. 1932, która zasięgiem swym ograniczyła się do kar pozbawienia wolności, nie przekraczających 1 roku. Amnestja obecna darowuje, względnie łagodzi — w dziedzinie przestępstw zwykłych — kary pozbawienia wolności w granicach od 1 dnia do 5 lat oraz zamienia karę śmierci na karę dożywotniego więzienia.

Przestępstwa pozbawienia życia lub uszkodzeń ciała, zrodzone przy wypadkach samochodowych, jako przestępstwa par excellence nieumyślne, zagrożone są przez Kodeks Karny sankcjami, nie przekraczającymi 5 lat pozbawienia wolności. I tak: art. 230 § 1 przewiduje: „Kto nierozmyślnie powoduje śmierć człowieka, podlega karze więzienia do lat 5"; art. 235 stanowi, że kto nierozmyślnie pozbawia człowieka wzroku, słuchu mowy, lub powoduje inne trwałe kalectwo, podlega karze więzienia do lat 3; wreszcie art. 236, najczęściej w praktyce sądowo-samochodowej napotykany, przewiduje dla sprawcy nieumyślnego uszkodzenia ciała lub rozstroju zdrowia, nie zagrażających życiu, lecz naruszających czynność narządu ciała conajmniej na przeciąg dni 20, albo powodującego trwałe zeszpecenie lub trwałe zniekształcenie ciała — karę więzienia do roku lub aresztu do roku.

Jak widać, wszystkie przestępstwa nieumyślne, które zaistniały na podłożu wypadków samochodowych przed dniem 11 listopada 1935 r. objęte zostały amnestją 1936 r. i z tego względu nie od rzeczy będzie zapoznanie sfer automobilowych z najważniejszemi postanowieniami ustawy amnestyjnej.

Przedewszystkiem, przypomnieć należy, że prócz „występków samochodowych" t. j. przestępstw wymienionych w Kodeksie Karnym, a powstających na tle wypadków samochodowych wiele ustaw szczególnych (np. rozporządzenie o ruchu pojazdów mechanicznych na drogach publicznych), przewidziało cały szereg specjalnych stanów faktycznych, z istoty swej będących przeważnie wykroczeniami; jak wiemy wykroczenia podlegają właściwości władz administracyjnych tylko wówczas, gdy odnośny przepis prawa materjalnego wyraźnie tak stanowi, a gdy prawo w tej mierze milczy, wszelkie wykroczenia podlegają władzy sądowej. Ustawa amnestyjna z dn. 2 stycznia 1936 r. w art. 2 wyraźnie głosi, że „puszcza się w niepamięć i przebacza z pośród przestępstw zwykłych — wszystkie wykroczenia, dokonane przed dniem 11 listopada 1935 r.", a więc bez względu na charakter wykroczenie i na to, czy należą one do kompetencji władz sądowych, czy też administracyjnych, wykroczenia te „puszcza się w niepamięć i przebacza". Tego rodzaju stanowisko ustawy z istoty swej stanowi więcej niż amnestję, bo abolicję, t. j. zaniechanie wszczęcia i umorzenie wstępnego postępowania karnego, podczas, gdy amnestja w ścisłem tego słowa znaczeniu jest darowanie prawomocnie już orzeczonej kary. Otóż ustawa amnestyjna z r. 1936 poza drobnemi przestępstwami skarbowemi udziela abolicji tylko wykroczeniom, stanowiąc w punkcie 3 art. 2, iż w sprawach wykroczeń postępowania nie wszczyna się, a wszczęte podlega umorzeniu, co się zaś tyczy przestępstw poważniejszych, wymienionych w art. 230 oraz 235 — 237 K. K., będących z istoty swej występkami, to ustawa amnestyjna abolicji nie udziela, ograniczając się do amnestji; stanowiąc:

1) darowuje się niewykonane w całości lub w części kary grzywny oraz kary pozbawienia wolności, orzeczone w rozmiarze nie powyżej 6 miesięcy;

2) Łagodzi się o połowę kary pozbawienia wolności, orzeczone w rozmiarze powyżej 6 miesięcy, lecz nie ponad 3 lata.

3) łagodzi się o jedną trzecią część kary pozbawienia wolności, orzeczone w rozmiarze powyżej 3 lat, lecz nie ponad 5 lat.

Amnestji powyższej nie stosuje się do osób, które ścigane były listami gończemi spowodu uchylenia się od wykonania prawomocnego wyroku. Ustawa stanowi również, że nie stosuje się amnestji do osób, wykazujących recydywę czyli powrót do przestępstwa. Przez powrót do przestępstwa (recydywa) ustawa rozumie popełnienie nowego przestępstwa z tych samych pobudek lub należących do tego samego rodzaju w ciągu 5 lat po odbyciu kary w kraju lub zagranicą, w całości lub przynajmniej w trzeciej części. A zatem **kierowca pojazdu mechanicznego, który przed upływem lat pięciu od odbycia ostatniej kary za przejechanie czy potrącenie, znów spowodu zawinionego wypadku samochodowego kogoś pozbawił życia lub okaleczył — z amnestji** w myśl art. 6 ustęp 3 **korzystać nie będzie.**

Art. 8 Ustawy amnestyjnej porusza ciekawą kwestję t. zw. zbiegu przestępstw, czyli wypadku, gdy sprawca popełnił kilka czynów przestępnych przed wydaniem wyroku w jednej ze spraw np. ktoś skradł auto i po dokonaniu kradzieży przejechał przechodnia. W materji tej art. 8 ust. 1 głosi: „W razie zbiegu przestępstw, podlegających amnestji, sąd stosuje amnestję do kar wymierzonych za zbiegające się przestępstwa, poczem orzeka karę łączną według zasad ogólnych". Natomiast „w razie zbiegu przestępstwa podlegającego amnestji z przestępstwem amnestji nie podlegającem, sąd nie stosuje amnestji do poszczególnych zbiegających się przestępstw, lecz może karę łączną złagodzić według słusznego uznania"; (np. przypadek przemycenia samochodu przez granicę, jako nie podlegający amnestji, i następnie przejechanie człowieka). Jak widać, artykuł powyższy reguluje w sposób odmienny stosowanie amnestji i wymierzenie kary łącznej w przypadku zbiegu przestępstw podlegających amnestji i w przypadku zbiegu przestępstwa, podlegającego amnestji z przestępstwem amnestji nie podlegającem. W przypadku zbiegu przestępstw podlegających amnestji, sąd **obowiązany jest** zastosować amnestję, podczas, gdy w drugim przypadku (zbiegu przestępstwa podleg. amnestji z przestępstwem nie podlegającem amnestji) sąd **nie jest obowiązany** stosować amnestji **może ją jednak zastosować.**

Duże znaczenie praktyczne posiadać będzie art. 10 Ustawy amnestyjnej. Według artykułu tego „Sąd może postępowania nie wszczynać lub postępowanie wszczęte umorzyć, jeżeli według okoliczności danego przypadku należałoby wymienić karę w rozmiarze takim, że podlegałaby darowaniu..." A więc, jeżeli sąd, jeszcze przed rozpisaniem rozprawy głównej, poweźmie przekonania, że nawet w razie skazania oskarżonego, wymierzy mu karę nie wyższą niż 6 miesięcy pozbawienia wolności, to może postępowania wogóle nie wszczynać albo wszczęte już — umorzyć. W myśl art. 371 Kodeksu Postępowania Karnego zgłoszenie powództwa cywilnego w sprawie karnej nie stanowi przeszkody do umorzenia postępowania; jeśli zatem poszkodowany w wypadku samochodowym zgłosił, jak się to najczęściej dzieje, powództwo cywilne w procesie karnym, to pomimo tego powództwa sąd może postępowanie karne umorzyć.

Porady Techniczne

Pan Mieczysław Beaupré, Olkusz. Nadesłał nam Pan obszerny list, dotyczący kłopotów, jakie Pan posiada przy racjonalnym przeprowadzeniu naprawy swego motocykla. Ponieważ poruszył Pan w nim w sposób bardzo ciekawy jedną z najciemniejszych stron techniki motorowej, sprawę naszych warsztatów napraw, z którymi każdy motocyklista i automobilista ma stale do czynienia, pozwalamy sobie w całej rozciągłości list Pański zamieścić poniżej:

***

Jako długoletni czytelnik „Techniki Samochodowej" (kupuję od 2 lat każdy numer w księgarni kolejowej „Ruch" w Olkuszu) ośmielam się prosić o listowną poradę w kwestji remontu motocykla. Posiadam motocykl 570 cm^3 dolnozaw. „Royal Enfield" typ H z przyczepką, na którym zrobiłem 19.000 km. bez remontu (poza zmianą 3-krotną pierścieni) i mógłbym, jak przypuszczam, jeszcze parę tysięcy przejechać, gdyż zewnętrznie jeszcze żadne defekty, poza zwiększonem zużyciem oliwy nie wystąpiły. Po rozebraniu motoru przekonałem się jednak, iż: 1) po wymyciu benzyną wystąpił lekki luz w głównem (dolnem) łożysku korbowodu i jeszcze mniejszy w górnem; 2) prowadnice obu zaworów (zwłaszcza wydechowego) są nieco wyrobione; 3) w cylindrze gładź jest bez zarzutu jednakże pod palcem wyczuwa się w górze i dole nierówności. Nie jestem laikiem w tych sprawach i wiem, iż należy: 1) wymienić łożyska korbowodu; 2) dać nowe zawory, prowadnice, sprężyny i przefrezować gniazda; 3) przeszlifować cylinder, dać nowy tłok ze sworzniem i pierścieniami. Chodzi mi jednak o to kto w kraju te rzeczy naprawdę dobrze zrobi. Mówię, oczywiście, o samej robocie, gdyż części oryginalne w taki czy inny sposób dostanę. Żeby się jaśniej wytłómaczyć podaję następujące przykłady: Widziałem w dużym zakładzie mechanicznym na Śląsku, przeznaczonym specjalnie do naprawy samochodów i motocykli wymianę głównego łożyska korbowodu motocykla. Nowa stalowa panewka została wtłoczona do otworu główicy korbowodu. Panewka, która wskutek tego jak wiadomo, deformuje się i zmniejsza średnicę w granicach setnych mm. została poddana doszlifowaniu. Otóż całe doszlifowanie odbywało się „na sucho" (bez chłodzenia strumieniem wody czy mydlin). Na zwróconą tokarzowi uwagę otrzymałem odpowiedź, że tak się zawsze robi, a zresztą woda mogłaby się dostać do motorku szlifierki. Skutek był taki, że łożysko po przejechaniu około 1000 km było wybite, gdyż oczywiście, najcenniejsza zewnętrzna warstewka powierzchnia, została przy szlifowaniu odczyszczona. Następny przypadek: pasowanie na nowo złożonych połówek kół zamachowych odbywa się przeważnie w naszych zakładach mechanicznych przy pomocy kredy włożonej do suportu. O czujniku nie ma mowy, dobrze jeżeli wogóle złożenie kontroluje się na tokarce, bo widziałem, jak cała operacja polegała na wyznaczeniu kreski przed rozebraniem na połówkach kół zamachowych i doprowadzeniu przy składaniu do tejże kreski. Nawiasem mówiąc skutki wynikającego stąd, nieraz bardzo drobnego, rozcentrowania występują nie odrazu, mimo próbnego silnego zaturowania motoru. Przy pasowaniu tłoka do doszlifowanego na nowo cylindra zamiast stosować fabryczną tolerancję, do czego potrzebny jest tylko zwykły szczelinomierz, praktykuje się próbę, polegającą na zagotowaniu tłoka w wodzie i włożeniu go na gorąco do zimnego cylindra.

Przykładów takich i jeszcze jaskrawszych mógłbym podać więcej. Możliwem jest jednak, że pogląd mój na wartość pracy naszych warsztatów jest zbyt pesymistyczny, gdyż przykłady wyżej przytoczone zebrałem tylko ze znanych mi kilkunastu pracowni w obrębie śląskiego i krakowskiego okręgu przemysłowego. Być może, że np. stosunki w Warszawie lub Łodzi są pod tym względem lepsze. Żeby jeszcze lepiej skonkretyzować o co mi chodzi, uprzejmie proszę o odpowiedź w następujących kwestjach:

1) Czy istnieje w Warszawie lub Łodzi (lub może, co byłoby lepiej dla mnie w Krakowie lub Katowicach), zakład, któremuby reperację wewnętrzną silnika, można było z całem zaufaniem powierzyć? 2) Czy P. Zakłady Inżyn. w Warszawie przyjmują remont obcych silników (nie C. W. S.). 3) Czy istnieje sposób wysłania silnika do remontu do macierzystej fabryki w Anglji i otrzymania go bez cła z powrotem, jeżeli tak — to do jakiej firmy spedycyjnej się zwrócić.4) Firma Łazarski w Krakowie (były wspólnik inż. Ekielskiego w budowie polskiego motocykla z 350 cm^3 motorem Villiersa) przeprowadza remont następującym „gospodarczym" sposobem: a) Naprawa głów. łożyska korbowodu. Bierze się rolki nieco większe (np. w angielskich 500-tkach mają one przeważnie wymiar ¼" — 6,35 mm (a więc w tym wypadku bierze się rolki metryczne np. s. k. 10 — 6.5 mm) doszlifuje się możliwe lekko, zowalizowany zwykle nieco czop korbowodu, a następnie pasuje się łożysko, doszlifowując panewkę. Otwory w koszyku na rolki rozwiera się odpowiednio, reszta pozostaje bez zmian. b) Naprawa tłoka i cylindra. Po przeszlifowaniu cylindra stary tłok zostaje oblany warstwą lekkiego metalu (Łazarski, który jest podobno wybitnym specem w szweisowaniu lekkich metali, dobiera, jak sam twierdzi, materjał na oblanie danego tłoka podług c. wł. i twar.). Wrazie wytarcia się zostają również zalane otwory na bolec tłokowy. Następuje normalna obróbka mechaniczna naprawionego tłoka i pasowanie go do cylindra. c) Naprawa zaworów i gniazd zaw. O ile trzonki i grzybki są jeszcze w stanie możliwym, centruje się je i oszlifowuje, a prowadnice toczy się z własnego materjału, gniazda zostają naturalnie przefrezowane. Remont tego rodzaju kalkuluje się tanio, jednak budzi b. poważne następujące wątpliwości: a) czy można liczyć na trwałość po przeszlifowaniu choćby najlżejszem cementowanego czopa i głębokiem szlifowaniu panewki łożyska, b) czy może udać się dobranie materjału na zalanie starego tłoka i oblanie go bez przepalenia, a następnie przy obróbce mechanicznej wyosiowanie go ścisłe, pionowe i poziome, c) jakiego materjału użyć na prowadnice, (nie jest to bowiem zwykłe szare żeliwo), wreszcie czy można oszlifować trzonki zaworów bez ich niebezpiecznego osłabienia (zmęczony i przegrzany materjał i t. p.).

Przytoczyłem to wszystko by otrzymać, choć krótką opinję P. T. Porady Technicznej.

Bardzo przepraszam za tak szerokie rozpisanie się, lecz zdaje mi się, że list mój charakteryzuje niedolę „uświadomionego" motocyklisty, który pomijając warunki drogowe naszego kraju, pomijając trudności biurokratyczne, które zwłaszcza na prowincji, dają się porządnie we znaki przy obecnej corocznej rejestracji i świeżo dodanym przeglądzie wojskowym, musi się jeszcze porządnie nagłowić jak utrzymać swój motor w stanie zdatnym do użytku, gdy przestanie on być nową, chodzącą, jak zegarek maszyną.

***

Odpowiedź: Uwagi Pana, co do sposobu przeprowadzania napraw są najzupełniej słuszne. Silnika jednak zagranicę wysyłać nie radzimy, gdyż jest jednak w kraju sporo warsztatów uczciwych i odpowiednio technicznie przygotowanych, które mogą Panu dobrze remont ten przeprowadzić, oraz ze względu na duże formalności celne, które musiałby Pan przed wysłaniem silnika do fabryki macierzystej załatwić, aby nie mieć trudności przy wwozie spowrotem.

Ze względu jednak na dużą wiedzę techniczną, jaką Pan posiada, o czem świadczą uwagi Pana, oraz przebycie

bez remontu 19.000 km na swym motocyklu, co jest dużym rekordem w naszych warunkach, uważamy za najbardziej wskazane wykonanie naprawy pod własnym nadzorem w jakimkolwiek najbliższym warsztacie remontowym, który posiada niezbędne urządzenia do jej przeprowadzenia.

Przytem części takie jak czop korbowy wraz z pierścieniem i wałkami, tuleją sworznia tłokowego, tłok wraz z pierścieniami i sworzniem, zawór wylotowy i 2 prowadnice zaworów, które Pan uznał za nadmiernie zużyte radzimy zamówić gotowe zagranicą, za pośrednictwem przedstawicielstwa w Warszawie: Zorel, ul. Królewska 23 w Warszawie. Firma ta posiada zresztą dobrze zaopatrzony magazyn części zapasowych.

Tłok należy zamówić nadwymiarowy, t. j. większy o ok. ½ mm. od średnicy nominalnej cylindra. Sprężyn zaworowych prawdopodobnie niema potrzeby zmieniać, najwyżej od zaworu wydechowego.

O ile chodzi o szlifowanie cylindra, to może wykonać to Pan pod osobistym nadzorem w warsztacie, który posiadać będzie szlifierkę umożliwiającą wykonanie go z tolerancją + 0,03 mm do — 0,00 mm od nadwymiaru nominalnego tłoka, z tem jednak aby na górze cylindra zachowana była tolerancja — 0.00 a na dole do + 0.03 mm. W wypadku tym niech Pan uprzednio zwróci się listownie do firmy Zorel, aby podała Panu dokładnie, z jakim nadwymiarem tłoki może Panu fabryka lub jej warszawskie przedstawicielstwo dostarczyć.

Drugiem wyjściem byłoby wysłanie cylindra do przedstawicielstwa w Warszawie, które może go przeszlifować według otrzymanych z zagranicy tłoków, oraz przefrezować gniazdka zaworowe. Gniazdka zaworowe winny być przytem, jak wykazały najnowsze doświadczenia, frezowane w ten sposób aby powierzchnia ich składała się z trzech stożków o kątach 70°; 45° : 30°, co w liście do Pana opiszemy. Pozatem do listu, który Pan od nas otrzyma dołączony katalog ostatnich modeli „Royal Eufield".

W razie gdyby odpowiedź nasza była dla Pana niewystarczająca, służymy chętnie wszelkiemi dalszemi wyjaśnieniami.

Przegląd Patentów

Klasa 46:

Nr. 22078. Yacco S. A. F. (Paryż, Francja) „Urządzenie do chłodzenia powietrzem silników spalinowych, zwłaszcza silników spalinowych z układem cylindrów w gwiazdę".

Patent powyższy chroni znane owiewki Yacco, dla silników lotniczych *), mające na celu zapewnienie równomiernej temperatury poszczególnych części ścianki cylindrów i zapobieganie tworzeniu się chłodnych miejsc, na których skrapla się paliwo powodując szkodliwe zjawisko rozcieńczenia oliwy.

Rys. 1. przedstawia jedną z odmian chłodzenia silnika gwiazdowego. Otwory wlotowe dla powietrza zimnego C_0 są umieszczone tak, że powietrze wlatuje nie nawprost osi cylindrów lecz między cylindrami, na grzbiety parabolicznych przegród („deflektorów") h.

Rys. 1.

Powietrze chłodzące omywa tylko ścianki cylindrów i wypływa otworami h_0. Wlot powietrza jest regulowany zapomocą zasłony d, dającej się obracać o pewien kąt i nastawianej przez pilota lub zapomocą termostatu.

Nr. 22084. H. Lanz A. G. „Łbica żarowa"

Nr. 22132. J. Sojka (Zakopane) „Urządzenie do wytwarzania sprężonych gazów spalinowych"

Wynalazek dotyczy wytwornicy gorących gazów pod ciśnieniem, mających służyć do napędu turbiny spalinowej, Urządzenie (rys. 2) składa się ze zbiornika gazów (22), komory spalania (20), dwustopniowego tłoka (2), sterowanego z zewnątrz, oraz całego szeregu wentyli samoczynnych (8), (11), (14), (16), (19) i jest zaopatrzone we wtrysk wody.

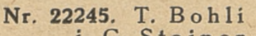
Zbytnia komplikacja układu nakłania do sceptycznej oceny patentu, który dotyczy problemu niezmiernie trudnego do opanowania w dzisiejszym stanie techniki.

Rys. 2.

Nr. 22164. „Rheinisch-Westfälische Industrie Verwaltungs-Ges. m. b. H. (Wuppertal-Barmen Niemcy).

Gaźnik na olej ciężki, zwłaszcza do niskoprężnych silników spalinowych. Gaźnik ten ma zapewniać samoczynnie dostosowywanie się ilości odparowanego wysokowrzącego paliwa do ilości obrotów silnika. Komora mieszankowa *a* (rys. 3) i komora parowania *b* są ogrzewane zapomocą spalin. Powietrze jest podgrzewane zapomocą płaszcza *p*. zaś paliwo zapomocą rurki *i*. Dopływ paliwa do rozpylacza *d*, odbywa się zapomocą dyszy kalibrowej *o* i jest miarkowany mechanizmem pływakowym.

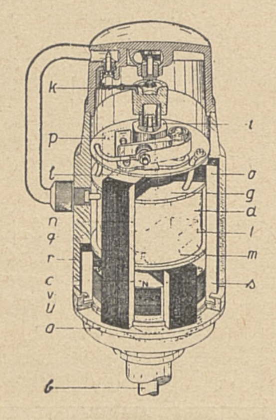
Rys. 3.



Nr. 22245. T. Bohli i G. Steiner (Solothurn, Szwajcarja) „Magnesoelektryczny przyrząd zapłonowy do silników spalinowych z zastosowaniem magnesów trwałych".

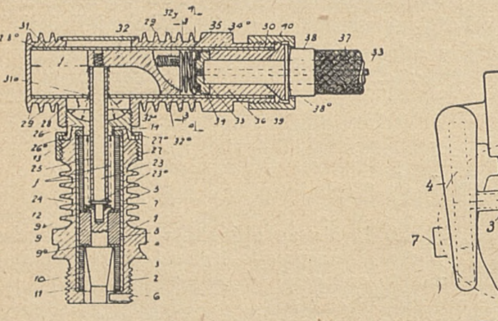
*) p. Techn. Samoch. 1935, Nr. 7, str. 222.

Jest to przyznany obecnie w Polsce patent na magneto znane pod nazwą „Vertex", wyrabiane przez firmę Scintilla. Magneto to (rys. 4) odznacza się symetrycznym układem i wielką zwartością. Cewka zapłonowa *d* jest współosiowa z osią obrotu magnesu *c*. Magnes ten posiada kształt sześcioramiennego koła biegunowego, (3 bieguny północne N i 3 południowe S), przyczem końce biegunów są wykonane z warstewek blachy. Strumień magnetyczny idzie od biegunów N, poprzez szyny przewodzące, trójramienny mostek *l*, rdzeń cewki *g*, taki sam mostek trójramienny *m* oraz szyny *s* do biegunów S. Uzyskuje się w ten sposób trzykrotne zwiększenie strumienia magnetycznego. Przez zalanie szyn przewodzących w bakielicie straty są niewielkie. *i* oznacza kułaczek przerywacza zaś *k* ramię rozdzielacza.

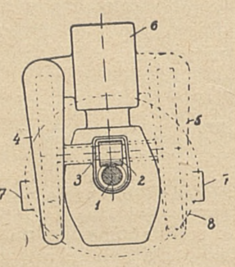


Rys. 4.

Nr. 22290. Hurley-Townsend Corporation (New York, St. Zjedn). „Chłodzona powietrzem ekranowana świeca zapłonowa do silników spalinowych".



Rys. 5.



Rys. 6.

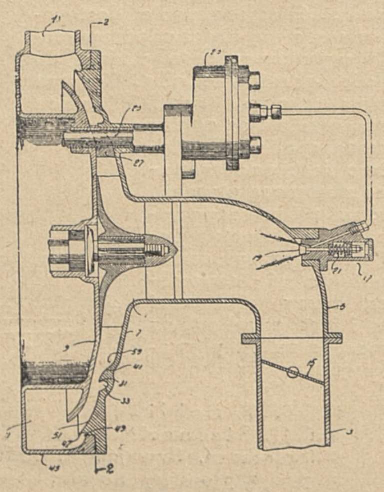
Swieca ta, dostosowana specjalnie do silników lotniczych, ma korpus który stanowi płaszcz ekranujący i chłodzący (1), rys 5. Izolacja, odwrotnie jak w zwykłych świecach, składa się z tulejki mikowej (8), wewnątrz której znajdują się pierścienie mikowe (11) i (12) Doprowadzenie kabla odbywa się pod kątem prostym zapomocą osłony (28), również izolowanej tulejką mikową (31).

Nr. 22344. Tatra A. G. (Praga, Czechosłowacja). „Układ wentylatorów do chłodzonych powietrzem silników spalinowych".

Patent ten zastrzega układ i napęd wentylatora (4) wzgl. dwu wentylatorów (4) i (5) (rys. 6) dużej średnicy, z osią wentylatora w płaszczyźnie prostopadłej do osi wału korbowego.

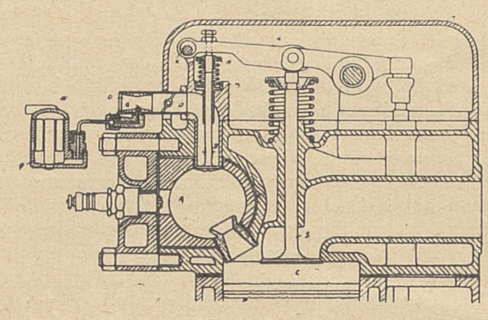
Nr. 22345. Bendix Aviation Corporation, (South Bend, St. Zjedn.). „Urządzenie do zasilania mieszanką paliwową silników spalinowych".

Rys. 7. przedstawia silnik zaopatrzony w dmuchawę wzgl. sprężarkę odśrodkową z wtryskiem paliwa (zapomocą zaworu 19) do rury ssącej dmuchawy. Mieszanka paliwowa, odrzucana przez łopatki wirnika (1) jest doskonale rozpylona, lecz padając z bardzo wielką szybkością na ściany obudowy paliwo skrapla się i spływa po nich.[1] Wynalazek dotyczy takiego ukształtowania stożkowej ściany przewodu (7) zbiorczego, aby spowodować ponowne rozpylenie skroplonego paliwa. Do celu tego służą ostre kanty (31), pierścieniowy kanał (33), stanowiący komorę wirową i odpowiednie dalsze rozszerzenie kanału oraz dodatkowa ostra krawędź (47) i druga komora pierścieniowa (49)



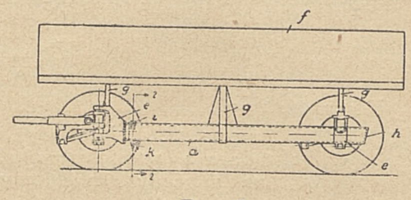
Rys. 7.

Nr. 22482. A. Bagnulo (Courbevoie, Francja). „Silnik spalinowy na płynne paliwo".



Rys. 8.

Silnik jest dostowany specjalnie do napędu paliwem wysoko-wrzącem, lecz płynnem. Główna masa powietrza jest zasysana przez zwykły wentyl C, (rys. 8) zaś do dodatkowej komory spalania jest wprowadzane, poprzez mniejszy wentyl B, paliwo z gaźnika Q, wraz z pewną ilością powietrza, niedostateczną do spalenia. Dozowanie mieszanki odbywa się zapomocą przepustnicy D lub też zapomocą zmiany skoku mniejszego wentyla B/ zapomocą mimośrodu X/, bądź też przy użyciu obu tych sposobów jednocześnie.



Rys. 9.

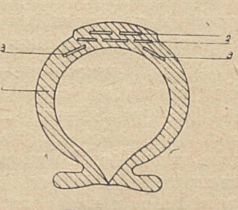
Klasa 63 c.

Nr. 22343. Tatra A. G. „Wóz przyczepny do ciężarowych wozów silnikowych".

Przyczepka (rys. 9), której ramę stanowi znana rura Tatry, przyczem wnętrze tej rury stanowi zbiornik paliwa.

Nr. 22486. J. Baranowski (Grudziądz) „Opona do kół pojazdów".

Dla zabezpieczenia opony przed przebiciem i zwiększenia sztywności, w gumie są zatopione stalowe pierścienie, rys. 10, zachodzące na siebie w rzucie poziomym. Patent ten przewiduje również wykonanie płaszcza ochronnego wraz dętką z jednej sztuki.



Rys. 10.

O uporządkowanie ruchu w stolicy

Automobilklub Polski otrzymał od P. Leonarda Możdżeńskiego, dyr. dep. morskiego M. P. i H. następujące cenne uwagi, tyczące się uporządkowania ruchu kołowego:

„Opierając się na własnem długoletniem doświadczeniu, jako kierowcy samochodu, — pozwalam sobie zgłosić szereg wniosków, podanych niżej, mających na celu przyczynienie się do uporządkowania ruchu kołowego oraz zwiększenia bezpieczeństwa w tym zakresie, w nadziei, że Klub, o ile uzna je za słuszne, dołoży wszelkich starań, by stały się obowiązującemi w ruchu kołowym.

Wniosek I: Wszelkie pojazdy konne winny posiadać z lewej strony ztyłu, a także na przedniej krawędzi dyszli — rowery zaś ztyłu — przytwierdzone na stałe, reflektujące na czerwono od padających na nie świateł samochodowych pryzmaty szklane.

Uzasadnienie: Niczem nieoświetlony pojazd konny, jego dyszel lub rower stanowią conajmniej równie groźne niebezpieczeństwo (jeśli nie większe — np. dyszel) jak pojazdy mechaniczne, które podlegają obowiązkowi oświetlania.

Wniosek II: Wszelke pojazdy przewożące przedmioty wystające poza ich tylną krawędź — winny wywiesić na najdalej wystającym przedmiocie białą szmatę wymiaru conajmniej 50×50 cm.

Uzasadnienie: Przepis stosowany wszędzie zagranicą — zabezpiecza przed zderzeniem z przedmiotami mało widocznemi, wystającemi poza pojazd (np. rury, pręty żelazne itp.).

Wniosek III. Tramwaje winny bezwarunkowo być zaopatrzone w kierunkowskazy.

Uzasadnienie: Jest niepodobieństwem, by każdy przechodzień czy kierowca pamiętał, gdzie skręca jaki tramwaj, a zatem niema żadnych podstaw, by robić wyjątek dla tramwai od zasady stosowanej nawet do autobusów.

Wniosek IV: Kierowcy wzgl. woźnice wszelkich pojazdów, winni przy zmianie kierunku lub nagłem zatrzymywaniu się — dać odpowiedni znak bądź kierunkowskazami, bądź ręką.

Uzasadnienie: Niema żadnych objektywnych przesłanek, przemawiających za tem, by jedynie i wyłącznie kierowcy pojazdów mechanicznych podlegali temu przepisowi.

Wniosek V: Znieść raz na zawsze „tygodnie chodzenia", „tygodnie ciszy" i t. p. — natomiast stosować odpowiednie przepisy z całą surowością i w całej rozciągłości **stale i nieprzerwanie.**

Uzasadnienie: Tygodnie, o których mowa, jedynie denerwują i demoralizują publiczność. Gdy tydzień minie, karane przedtem masowo przekroczenia są traktowane zupełnie bezkarnie, nawet gdy są popełniane w miejscach dyżuru posterunkowych.

Wniosek VI: Wprowadzić w większych miastach sygnalizację świetlną typu ustalonego na całym świecie (czerwone, żółte, zielone) — umieszczone na środku skrzyżowania ulic.

Uzasadnienie: Jedyny sposób wyszkolenia publiczności i racjonalnego rozwiązania uregulowania ruchu. — Umieszczenie na środku skrzyżowania ulic (np. Berlin) — jest najmniej kosztowne i najlepiej widoczne."

Kalendarz imprez samochodowych

Rok bieżący obfituje w liczne sportowe i turystyczne imprezy samochodowe. Jak i w roku ubiegłym, wszystkie niemal państwa świata organizują zawody o charakterze międzynarodowym, wpisane do międzynarodowego kalendarza sportowego na rok 1936-ty. Polska nie figuruje jeszcze niestety w tym kalendarzu. Zajęci troską o kładzenie podwalin pod racjonalną rozbudowę naszego automobilizmu, pogrążeni w trudnościach natury prymitywnej, nie posiadamy obywatelstwa sportowego w automobilizmie świata. Trzeba mieć nadzieję, że rok 1936-ty, przy wytężonej pracy wszystkich czynników twórczych, przyniesie poprawę także i pod względem wskrzeszenia automobilowego sportu polskiego.

A oto światowy kalendarz sportu samochodowego na rok 1936.

Styczeń

1 — poł. Afryka — South African Grand Prix.
25—30 — Monaco — 15 rallye Monte-Carlo

Luty

9—16 — Szwajcarja — Samochodowy Zjazd i Tydzień Międzynarodowy St. Moritz
23 — Szwecja — Grand Prix zimowe Szwecji

Marzec

1 — Francja — Grand Prix szybkości w Pau
4 — 8 — Francja — 8 raid pań Paryż-Vichy — St. Raphaël
20—29 — Szwajcarja — Samochodowy szwajcarski tydzień (Genewa)

Kwiecień

4 — Wielka Brytanja — Wyścigi o British Empire Trophy
4 — 9 — Francja — 15. raid międzynarodowy Paryż—Nicea
5 — Włochy — 10. Zawody o puhar „Tysiąc Mil"
9 — Francja — 22. Wyścigi międzynarodowe na wzniesieniu de la Turbie
11 — Monaco — Zawody o Puhar ks. Rainier de Monaco
13 — Monaco — Grand Prix Monaco
13 — Anglja — Wyścigi na torze Brooklands
19 — Włochy — 2 zawody na obwodzie la Superba
26 — Włochy — 27 zawody Targa Florio

Maj

2 — Anglja — Wyścigi o nagrodę „International Trophy" w Brooklands
3 — Włochy — 9. Raid dookoła Sycylji
6 — Włochy — 30. rallye Trypolisu
3 albo 10 — Włochy — 10. Wyścigi Grand Prix Trypolisu
17 — Francja — 7. Grand Prix Automobile de Tunisie
21—24 — Włochy — 3. rallye międzynarodowe do San Remo
24 — Czechosłowacja — 7 zawody o Grand Prix im. Masaryka
27—29 — Anglja — Wyścigi na wyspie Man
30 — U. S. A. — Grand Prix w Indianopolis
31 — Szwajcarja — 2. Grand Prix Genewy
31 — Belgja — 11. Grand Prix des Frontières
31—1 czerwca — Francja — 15. Samochodowe wyścigi Bol d'Or

Czerwiec

1 — Anglja — Wyścigi na torze w Brooklands
6 — Anglja — Wyścigi na wzniesieniu Shelsley Walsh
7 — Brazylja — Grand Prix miasta Rio
7 — Hiszpanja — 7 Grand Prix Pena-Rhin i zawody o puhar Barcelony
7 — Francja — 14 Grand Circuit des Vosges
14 — Niemcy — Międzynarodowe wyścigi w Eifel
13—14 — Francja — 24 godziny w Mans, 14. zawody o Grand Prix wytrzymałości

14 — Francja — 6. zawody o Grand Prix Algieru
20 — Anglja — „County Down Trophy Race" w północnej Irlandji
20—21 — Austrja — 4 Międzynarodowy raid okólny przez przełęcze Austrji
21 — Włochy — 3 Wyścig na obwodzie Biella
21 — Francja — 11 wyścigi na obwodzie Peronne
21 — Węgry — Zawody samochodowe o Grand Prix Węgier
27 — Szwajcarja — Wyścig na wzniesieniu Rheineck-Walzenhausenen Lachen
28 — Francja — Wyścigi wozów sportowych o Grand Prix A. C. F.

Lipiec

4 — U. S. A. — Zawody o puhar Vanderbilta
4 — Anglja — Wyścigi w Donington Park o Nuffield Trophy
5 — Włochy — 14. Wyścigi Suza-Moncenisio
5 — Francja — 11. Grand Prix Marny (szybkość i turystyka)
12 — Belgja — Grand Prix Belgji
12 — Francja — 3. Wyścigi na obwodzie Albigeos
19 — Austrja — 2. Wyścig na wzniesieniu Grossglockner
19 — Szwajcarja — Wyścig na wzniesieniu Develier-Les Rangiers
26 — Niemcy — Grand Prix Niemiec
30 — Niemcy — Międzynarodowy Zjazd Gwiaździsty na Olimpjadę — Berlin 1936

Sierpień

2 — Francja — 4. Wyścigi Międzynarodowe o Grand Prix Nicei
2 — Włochy — 16. Zawody o puhar Coupe Ciano
3 — Irlandja — Wyścig w Limerick
3 — Anglja — Wyścigi na torze w Brooklands
4 albo 9 — Belgja — 16. Championat wytrzymałości na trasie Liege—Rzym—Liege
9 — Francja — 12 Grand Prix Comminges
9 — Włochy — Wyścig 24-godzinny o puhar Targa Abruzzo
15 — Włochy — 12 Zawody o puhar Acerbo
16 — Szwecja — Zawody letnie o Grand Prix Szwecji
19—26 — Szwajcarja — Zawody międzynarodowe o puhar Alp
23 — Szwajcarja — Grand Prix Szwajcarji
29 — Anglja — Wyścig 200-milowy w Donington Park
30 — Niemcy — Wielka nagroda górska Niemiec
30 — Włochy — 5. Zawody Międzynarodowe Stelvio

Wrzesień

5 — Anglja — Tourist Trophy
6 — Francja — 28. Wyścigi na wzniesieniu Mont-Ventoux
9—22 — Francja — Zawody „Grand Criterium d'Endurance F. N. C. A. F."
12 — Anglja — Wyścigi na wzniesieniu Shelsley Walsh
13 — Włochy — Grand Prix Włoch
19 — Anglja — Wyścigi na dystansie w Brooklands
26 — Irlandja — Wyścig w Phoenix Park
27 — Hiszpanja — Grand Prix Hiszpanji
27 — Szwajcarja — Wyścig na wzniesieniu Monte Ceneri

Październik

3 — Anglja — Wyścig w Brooklands
4 — Rumunja — Wyścig na wzniesieniu Feleac
10—11 — Włochy — Wyścig na obwodzie w Neapolu o puhar księżniczki Piemontu
12 — U. S. A. — Grand Prix Ameryki w Mineola
17 — Anglja — Wyścig w Brooklands
18 — Austrja — Grand Prix Austrji.

Z Automobilklubu Polski

Apel do automobilistów

W wyniku rozesłanego do niezrzeszonych automobilistów apelu o zapisywanie się na członków zwyczajnych A. P. wpłynęły liczne zgłoszenia, tak z Warszawy jako też i z prowincji.

Projektowane jest przeprowadzenie dalszej intensywnej propagandy, mającej na celu, aby każdy właściciel samochodu zarówno prywatnego jak i firmowego poczuwał się do obowiązku i znajdował swój interes w należeniu do Automobilklubu Polski, względnie do jednego z Klubów afiljowanych w rejonie jego zamieszkania.

Bardzo przystępne opłaty członkowskie wzamian za korzyści wypływające z należenia do organizacji Klubów Automobilowych dają rękojmię, że podjęta przez nas akcja znajdzie pełne zrozumienie u zainteresowanych.

Nie wątpimy, że rok bieżący będzie przełomowym w życiu naszych Klubów i choć dysponujemy tak skromnym taborem samochodowym, to jednak ilość naszych członków, choćby proporcjonalnie do niego wzrośnie.

Hasłem naszem będzie: Każdy Automobilista — Członkiem Klubu Automobilowego, jak to ma miejsce na zachodzie.

Gorąco apelujemy do wszystkich Członków i Czytelników naszego pisma o łaskawą współpracę z nami w tym kierunku.

Z ostatniej chwili

Ś. P.

Franciszek Sznarbachowski

Sekretarz Generalny Automobilklubu Polski

zasnął w Bogu w dniu 19 lutego 1936 r.

W zmarłym tracimy zacnego i prawego Kolegę i przyjaciela.

Cześć Jego pamięci!

Komitet Automobilklubu Polski

Warunki prenumeraty: rocznie 10 zł., półrocznie 5 zł. Prenumeratę należy wpłacać do PKO na Konto Automobilklubu Polski Nr. 1648, zaznaczając na blankiecie wpłatowym. Prenumerata ATS. oraz pocztowemi „Przekazam Rozrachunkowemi" — w cenie 1 grosz za sztukę, bez dodatkowych opłat manipulacyjnych.

Redakcja i Administracja ATS., Warszawa, ul. Al. Szucha 10 (Automobilklub Polski) czynna codziennie od godz. 10—14, oraz we wtorki, czwartki w godz. 18—20. Tel. Nr. 709-19.

Tłoczono w Drukarni Technicznej, Sp. Akc. Warszawa, Czackiego 3/5, tel. 614-67 i 277-98.